



# DISCOVER

*Boîte à outils pour une stratégie  
d'apprentissage numérique  
et cartographie des écosystèmes*

*par le consortium du projet DISCOVER*



**Co-funded by  
the European Union**

Financé par l'Union européenne. Les points de vue et avis exprimés n'engagent toutefois que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour l'éducation et la culture (EACEA). Ni l'Union européenne ni l'EACEA ne sauraient en être tenues pour responsables. Numéro de projet : 101128698.

Ce travail est publié sous la responsabilité du consortium du projet DISCOVER. Les opinions et les arguments utilisés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles de la Commission européenne.



La boîte à outils de la stratégie d'apprentissage numérique et la cartographie de l'écosystème par le projet DISCOVER est sous licence CC BY-NC-SA 4.0. Pour consulter une copie de cette licence, visitez le site : [Creative Commons - Attribution-Noncommercial-ShareAlike 4.0 International - CC BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Ce projet a été financé avec le soutien de la Commission européenne. Cette publication n'engage que son auteur et la Commission ne peut être tenue responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations qu'elle contient. Numéro de projet : [Numéro de projet : 101128698]

Le projet D2.2. Digital Learning Strategy Toolkit and Ecosystem Mapping (Work Package 2, Task 2.3) a été développé par le consortium du projet DISCOVER :

- Centre pour l'avancement de la recherche et du développement des technologies éducatives - (CARDET) - Chypre
- Université de Nicosie (UNIC) - Chypre
- EUROTraining - Grèce
- AGENCE TUNISIENNE DE FORMATION PROFESSIONNELLE (ATFP) - Tunisie
- CFA Bizerte - Tunisie
- CFA Menzel Bourguiba - Tunisie
- CSFAG Ariana - Tunisie
- ASSOCIATION DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET INNOVATION EN INFORMATIQUE (ARSII) - Tunisie
- Chambre de commerce et d'industrie du nord-est de Bizerte (CCINE) - Tunisie

## Contenu

Introduction .....	4
Section A : Cartographie des écosystèmes .....	6
A.1. Rôles et dépendances des stratégies d'apprentissage numérique dans le secteur tunisien de l'EFPP .....	6
A.2. Vue d'ensemble des actions interdépendantes .....	13
A.3. Mécanismes de collaboration avec les parties prenantes .....	14
Section B : Liste de contrôle de la préparation à l'apprentissage numérique .....	18
B.1. Planification stratégique de l'apprentissage numérique .....	18
B.2. Infrastructures et équipements .....	26
B.3. Opérations numériques et communication .....	30
B.4. Développement professionnel continu .....	38
B.5. Enseigner et apprendre en ligne .....	44
B.6. Compétences numériques et pédagogiques des éducateurs .....	49
B.7. Pratiques d'évaluation numérique et en ligne .....	55
B.8. Profil de l'apprenant - compétences numériques .....	58
Ressources supplémentaires .....	66
Références .....	67



## Introduction

L'apprentissage numérique révolutionne l'éducation dans le monde entier, et le secteur de l'enseignement et de la formation professionnels (EFP) ne fait pas exception. En intégrant des outils et des méthodologies numériques, les établissements d'EFP peuvent renforcer l'efficacité de l'enseignement, améliorer l'engagement des apprenants et s'aligner plus étroitement sur les besoins évolutifs du marché du travail. En Tunisie, la transformation numérique du secteur de l'EFP présente à la fois des opportunités significatives et des défis uniques.

Les informations clés recueillies auprès des prestataires de l'EFP, des formateurs de l'EFP et des apprenants de l'EFP en Tunisie ont mis en lumière les pratiques actuelles d'apprentissage numérique mises en œuvre dans les centres d'EFP tunisiens, ainsi que les progrès actuels de la transformation numérique du secteur de l'EFP tunisien. Ces informations ont également mis en évidence les domaines d'amélioration suivants dans les centres d'EFP tunisiens :

- Stratégie numérique, infrastructure et équipement
- Pratiques d'enseignement et d'apprentissage
- Développement professionnel
- Pratiques d'évaluation
- Éducation à la littératie numérique

En prenant en considération ces éléments clés, le projet DISCOVER a développé la présente boîte à outils de stratégie d'apprentissage numérique et la cartographie de l'écosystème, à l'attention des fournisseurs de formation professionnelle. Le Toolkit a pour but de cartographier et de relier les besoins des centres de formation professionnelle tunisiens avec un cadre nécessaire au développement et à la mise en œuvre d'une stratégie d'apprentissage numérique.

Plus spécifiquement, la présente boîte à outils cartographie l'écosystème des rôles liés aux stratégies d'apprentissage numérique dans le secteur tunisien de l'EFP et leurs dépendances, ainsi qu'une vue d'ensemble des actions interdépendantes dans ce domaine, et des mécanismes de collaboration avec les parties prenantes. L'objectif de la cartographie de l'écosystème est d'établir les interconnexions entre toutes les personnes, les idées et les facteurs qui influencent et impactent l'intégration de l'apprentissage numérique dans le secteur de l'EFP, afin de permettre aux centres d'EFP et aux fournisseurs d'EFP de tirer parti des systèmes pour l'apprentissage numérique.

En outre, la boîte à outils présente une liste de contrôle de l'état de préparation pour le développement et la mise en œuvre de stratégies d'apprentissage numérique. Cette liste de contrôle a été adaptée aux besoins des centres tunisiens d'EFP, afin de réfléchir à ce qui est nécessaire pour concevoir, développer et fournir des programmes d'EFP numériques. Les sections se réfèrent à :

- Planification stratégique pour l'apprentissage numérique



- Infrastructures et équipements
- Développement professionnel continu
- Opérations et communication numériques
- Enseigner et apprendre en ligne
- Compétences professionnelles et pédagogiques numériques des éducateurs
- Pratiques d'évaluation numérique et en ligne
- Profil de l'apprenant - compétences numériques.

DISCOVER est un projet du programme Erasmus+ Capacity Building in the field of Vocational Education and Training (VET), mis en œuvre à Chypre, en Grèce et en Tunisie, qui vise à renforcer la capacité des centres de formation professionnelle tunisiens à développer et à mettre en œuvre une stratégie d'apprentissage numérique par le biais d'une approche multipartite, ainsi qu'à soutenir la transformation de l'apprentissage numérique des établissements de formation professionnelle en Tunisie afin d'accroître leur réactivité aux besoins du marché du travail et au développement des compétences.

Afin d'identifier et d'analyser les besoins et les défis des centres d'EFP en Tunisie, en ce qui concerne l'apprentissage numérique, ainsi que d'évaluer leur préparation numérique et leur niveau actuel de transformation numérique, et d'établir le cadre théorique pour la conception et le développement d'une boîte à outils adaptée, les organisations partenaires en Tunisie et les trois centres d'EFP tunisiens ont recueilli des données auprès des prestataires d'EFP, des formateurs et des apprenants, par le biais d'activités de recherche documentaire et sur le terrain : recherche documentaire, groupes de discussion et questionnaire de l'Outil SELFIE. La présente boîte à outils sur mesure a été élaborée en tenant compte des principaux résultats et conclusions tirés du rapport à la suite des activités de recherche.

Enfin, il est important de noter que la boîte à outils a été développée pour refléter les cadres européens testés et, en particulier, l'outil [SELFIE \(Self-reflection on Effective Learning by Fostering the use of Innovative Educational technologies\) pour l'apprentissage basé sur le travail \(WBL\)](#), l'un des principaux outils utilisés dans les activités de recherche, et les principales influences de la présente boîte à outils. L'outil SELFIE est un outil en ligne gratuit et personnalisable destiné aux écoles et aux entreprises pour les aider à réfléchir à la manière dont elles utilisent les technologies numériques dans l'enseignement, l'apprentissage et la formation. Il est actuellement utilisé par plus de 39 783 écoles et plus de 5 922 276 utilisateurs d'environ 86 pays, a été développé et lancé en 2018 par la Commission européenne dans le cadre de la promotion de l'apprentissage à l'ère numérique dans les organisations éducatives. Son objectif est d'aider les écoles à tirer le meilleur parti des technologies numériques en les guidant pour réaliser une auto-évaluation qui peut leur permettre d'élaborer un plan d'action et d'intégrer les technologies numériques dans l'enseignement, l'apprentissage et l'évaluation afin d'améliorer leur capacité numérique.

En tirant parti des idées et des outils fournis dans cette boîte à outils, les centres tunisiens d'EFP peuvent naviguer efficacement dans les complexités de la



transformation numérique. Cela permettra non seulement de renforcer leur efficacité opérationnelle, mais aussi d'améliorer de manière significative les résultats d'apprentissage des apprenants de l'EFPP, en les préparant aux exigences de la main-d'œuvre moderne. Le voyage vers l'intégration numérique dans l'EFPP est en cours, et cette boîte à outils est une étape vers un paysage éducatif plus connecté, innovant et prêt pour l'avenir en Tunisie.



## Section A : Cartographie des écosystèmes

### A.1. Rôles et dépendances des stratégies d'apprentissage numérique dans le secteur tunisien de l'EFP

#### Vue d'ensemble du secteur de l'EFP en Tunisie

L'enseignement et la formation professionnels (EFP) en Tunisie jouent un rôle crucial en dotant les individus des compétences et des connaissances dont ils ont besoin pour réussir sur le marché du travail.

Le secteur public de l'enseignement et de la formation professionnels (EFP) est chargé d'offrir un large éventail de programmes de formation pour répondre aux divers besoins de l'économie tunisienne.

#### Structure du secteur tunisien de l'enseignement et de la formation professionnels

Le secteur public de la formation professionnelle en Tunisie est supervisé par le ministère de l'Emploi et de la Formation professionnelle (MEFP). Le ministère est responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre des politiques de formation professionnelle, ainsi que de la gestion et du financement des établissements publics de formation professionnelle.

Une série d'opérateurs propose des formations professionnelles en Tunisie :

- L'ATFP - Agence Tunisienne de la Formation Professionnelle, placée sous la tutelle du MFPE et disposant de 136 centres de formation.
- Les autres départements ministériels sectoriels : l'Agence de Vulgarisation et de Formation Agricole (AVFA) relevant du Ministère de l'Agriculture avec 39 écoles, le Ministère de la Défense Nationale avec 10 écoles et l'Agence de Formation aux Métiers du Tourisme (AFMT) relevant du Ministère du Tourisme avec 8 écoles.
- Le secteur privé de l'EFP comprend 1 169 écoles qui dispensent une formation professionnelle initiale.

#### Financement du secteur public de l'EFP

Le secteur public de l'EFP en Tunisie est financé par une combinaison de sources gouvernementales et privées. Le gouvernement fournit la majeure partie du financement, mais les entreprises privées contribuent également au secteur par le biais des frais de scolarité et d'apprentissage.

#### Les défis du secteur public de l'EFP



Le secteur public de l'enseignement et de la formation professionnels (EFP) en Tunisie est confronté à plusieurs défis, dont les principaux sont les suivants :

- **Manque de pertinence par rapport aux besoins du marché du travail :** Certains programmes d'EFP ne sont pas adaptés aux besoins du marché du travail. Il est donc difficile pour les diplômés de trouver un emploi correspondant à leurs compétences.
- **Qualité médiocre de certains programmes d'EFP :** La qualité de certains programmes d'EFP n'est pas actualisée. Il est donc difficile pour les diplômés d'être compétitifs sur le marché du travail.

Malgré ces défis, le secteur public de l'EFP en Tunisie joue un rôle important dans le développement des compétences de la main-d'œuvre tunisienne.

### Développements récents dans le secteur public de l'EFP

Le gouvernement tunisien s'est efforcé de relever les défis auxquels est confronté le secteur public de l'enseignement et de la formation professionnels.

Parmi les développements récents dans le secteur, on peut citer

- **L'élaboration d'une nouvelle stratégie d'EFP :** La nouvelle stratégie vise à mieux adapter l'EFP aux besoins du marché du travail et à améliorer la qualité des programmes d'EFP.
- **L'augmentation de la participation du secteur privé à l'EFP :** Le gouvernement encourage le secteur privé à s'impliquer davantage dans l'EFP. Cela permet d'améliorer la qualité des programmes d'EFP et de les rendre plus réactifs aux besoins des entreprises.
- **L'élargissement de l'accès à l'EFP :** Le gouvernement élargit l'accès à l'EFP en construisant de nouveaux établissements d'EFP et en augmentant le nombre de places de formation.

Le secteur tunisien de l'enseignement et de la formation professionnels (EFP) est en train de se transformer pour intégrer des stratégies d'apprentissage numérique. Ce changement nécessite une compréhension claire des rôles et des dépendances des différentes parties prenantes impliquées.





## Rôles et dépendances

La cartographie des écosystèmes permet de visualiser le réseau complexe d'acteurs, d'activités et de relations autour d'un produit, d'un service ou d'une question. C'est un outil précieux pour comprendre comment les différents éléments interagissent et s'influencent mutuellement.

Voici un aperçu des principaux acteurs du secteur tunisien de l'enseignement et de la formation professionnels :

### 1. Ministère de l'emploi et de la formation professionnelle (MEFP)

- <http://www.emploi.gov.tn/fr>

Le MFPE est le principal responsable de la formulation et de la supervision de la stratégie nationale d'apprentissage numérique pour le secteur de l'EFP.

- **Rôle :** Assurer la direction, fixer des normes et garantir l'assurance qualité, en définissant des **lignes directrices, en allouant des ressources et en contrôlant la mise en œuvre.**
- **Dépendances :** La collaboration avec les parties prenantes, les représentants de l'industrie et les organisations internationales est cruciale pour le MEFP.

### 2. Agence gouvernementale (ATFP)

- <http://www.atfp.tn/>

- **Rôle :** Assurer le leadership, fixer des normes et garantir l'assurance qualité, définir des politiques d'apprentissage numérique, fournir un financement aux établissements d'EFP et former les formateurs à l'utilisation efficace de la technologie.



- **Dépendances** : Collaboration avec les parties prenantes telles que les établissements de formation des enseignants, les représentants de l'industrie et les organisations internationales.

### 3. Prestataires d'enseignement et de formation professionnels

- **Rôle** : Responsable de la mise en œuvre de la stratégie nationale d'apprentissage numérique sur le terrain. Cela implique l'intégration d'outils et de ressources numériques dans la formation, la formation des formateurs à l'utilisation efficace des technologies et l'accès des apprenants aux équipements et infrastructures nécessaires.
- **Dépendances** : Les prestataires d'EFPP dépendent de l'ATFP et du MEFP pour l'orientation, les ressources et les mesures d'assurance qualité. Ils dépendent du gouvernement pour le financement et les politiques. Ils dépendent également de la collaboration avec les enseignants, les formateurs et les partenaires industriels pour le développement du contenu et les applications pratiques de l'apprentissage numérique.

### 4. Enseignants et formateurs

- **Rôle** : Les enseignants et les formateurs jouent un rôle essentiel dans la facilitation de l'apprentissage numérique. Ils doivent être dotés des compétences et des connaissances nécessaires pour développer et proposer des expériences d'apprentissage en ligne ou mixtes attrayantes. Cela inclut l'utilisation de systèmes de gestion de l'apprentissage, l'intégration de contenus multimédias et la création d'environnements d'apprentissage interactifs. Guider et soutenir les apprenants dans l'utilisation des outils numériques.
- **Dépendances** : Les enseignants et les formateurs dépendent de l'ATFP et des prestataires d'EFPP pour les possibilités de formation, l'assistance technique et l'accès aux ressources numériques. Ils peuvent également bénéficier des programmes de développement professionnel proposés par les établissements de formation des enseignants. Ils dépendent également des prestataires d'EFPP pour ce qui est de recevoir une formation.

### 5. Partenaires industriels

- **Rôle** : L'industrie joue un rôle essentiel pour garantir la pertinence de l'apprentissage numérique dans le secteur de l'EFPP. Les partenaires peuvent fournir des études de cas du monde réel, des conférences invitées et des possibilités de stage qui complètent l'apprentissage numérique. Ils peuvent également aider à identifier les compétences spécifiques à l'industrie qui sont



nécessaires, fournir un retour d'information et suggérer le développement d'un contenu d'apprentissage numérique pertinent. Proposer éventuellement des possibilités d'apprentissage en situation de travail liées aux programmes d'apprentissage numérique.

- **Dépendances** : Les partenaires industriels s'appuient sur la collaboration avec le MEFP, l'ATFP, les prestataires de formation professionnelle et le Centre national de formation continue et d'évolution professionnelle (CNFCPP) pour garantir l'alignement de l'apprentissage numérique sur les besoins actuels de l'industrie et les exigences du marché de l'emploi.

## 6. Établissements de formation des enseignants

- **Rôle** : Ces institutions jouent un rôle essentiel en dotant les enseignants des compétences nécessaires pour mettre en œuvre efficacement les stratégies d'apprentissage numérique. Ils peuvent proposer des programmes de formation sur l'utilisation des technologies dans l'enseignement et l'intégration des outils numériques.
- **Dépendances** : Les établissements de formation des enseignants dépendent des orientations de l'ATFP et du MEFP sur les priorités en matière d'apprentissage numérique et des contributions des partenaires industriels sur les compétences requises.

## 7. Apprenants

- **Rôle** : Les apprenants sont les bénéficiaires ultimes des stratégies d'apprentissage numérique et participent activement aux activités d'apprentissage numérique. Ils doivent développer les compétences numériques nécessaires pour naviguer sur les plateformes d'apprentissage en ligne, accéder aux ressources numériques et les utiliser efficacement, et participer activement aux environnements d'apprentissage en ligne.
- **Dépendances** : Les apprenants comptent sur les prestataires d'EFP et les formateurs pour leur fournir une formation et des conseils appropriés sur l'utilisation des outils et des plateformes d'apprentissage numérique. Ils dépendent des formateurs pour l'accès à la technologie, la connexion à l'internet et les conseils des formateurs.

## 8. Ministère des technologies de la communication (MCT)

- [https://www.mtc.gov.tn/index.php?id=1&no\\_cache=1&L=2](https://www.mtc.gov.tn/index.php?id=1&no_cache=1&L=2)

Le MCT joue un rôle clé dans la mise en place de l'apprentissage numérique dans le secteur de l'enseignement et de la formation professionnels (EFP) en Tunisie.



- **Rôle :**
  - **Développement de l'infrastructure** : Le MCT se concentre sur la fourniture de l'infrastructure essentielle pour l'apprentissage numérique. Il s'agit notamment de garantir un accès fiable à l'internet, en particulier dans les zones où se trouvent les établissements d'enseignement et de formation professionnels.
  - **Politique et stratégie** : Le TCM contribue à l'élaboration de politiques et de stratégies nationales pour l'intégration des TIC dans les programmes d'EFPP. Cela pourrait impliquer l'établissement de normes pour les plateformes d'apprentissage en ligne.
  - **Promouvoir l'innovation** : Le MCT peut encourager le développement et l'adoption d'outils et de ressources d'apprentissage numérique innovants. Cela pourrait impliquer une collaboration avec des entreprises de technologie éducative ou des institutions de recherche.
  
- **Dépendances :**
  - **Ministère de l'emploi et de la formation professionnelle** : Une mise en œuvre réussie de l'apprentissage numérique nécessite une collaboration étroite avec le ministère de l'emploi et de la formation professionnelle, le principal organe directeur du secteur de l'EFPP.
  - **Les établissements d'enseignement** : Les établissements d'EFPP, tels que les écoles professionnelles et les centres de formation, doivent être activement impliqués dans le processus.
  - **Le secteur privé** : La collaboration avec le secteur privé, y compris les entreprises technologiques et les fournisseurs de services TIC, est cruciale. Ils peuvent contribuer en développant des plateformes d'apprentissage pertinentes, des outils de création de contenu et en offrant une expertise technique.

Dans l'ensemble, le MCT joue le rôle de facilitateur et de catalyseur de l'apprentissage numérique dans le secteur de l'EFPP. Son succès dépend d'une collaboration étroite avec d'autres organismes gouvernementaux, des établissements d'enseignement, des prestataires d'EFPP et du secteur privé afin de créer un écosystème favorable à l'épanouissement de l'apprentissage numérique.

## 9. Organisations à but non lucratif (ONG) :

Les ONG comblent le fossé numérique, proposent des formations et des ressources pour promouvoir l'inclusion numérique dans le secteur de l'EFPP et fournissent des ressources et de l'expertise.



- **Rôle :**
  - **Développer du matériel d'apprentissage numérique :** Les ONG peuvent créer des cours, des tutoriels et d'autres ressources en ligne accessibles et de grande qualité, adaptés aux besoins spécifiques du secteur de l'EFPP.
  - **Former les formateurs de l'EFPP :** Les ONG peuvent proposer des programmes de formation visant à doter les formateurs en EFPP des compétences et connaissances pédagogiques nécessaires pour intégrer efficacement les outils et ressources numériques dans leur enseignement.
  - **Promouvoir la culture numérique :** Les ONG peuvent organiser des ateliers et des campagnes de sensibilisation pour améliorer la culture numérique des apprenants, des formateurs et des administrateurs de l'EFPP.
  - **Réduire la fracture numérique :** Les ONG peuvent collaborer avec les communautés locales et les parties prenantes pour garantir un accès équitable à la technologie et à l'internet à tous les apprenants de l'EFPP, quel que soit leur milieu socio-économique. Il peut s'agir de fournir des appareils ou de subventionner l'accès à l'internet.

- **Dépendances**

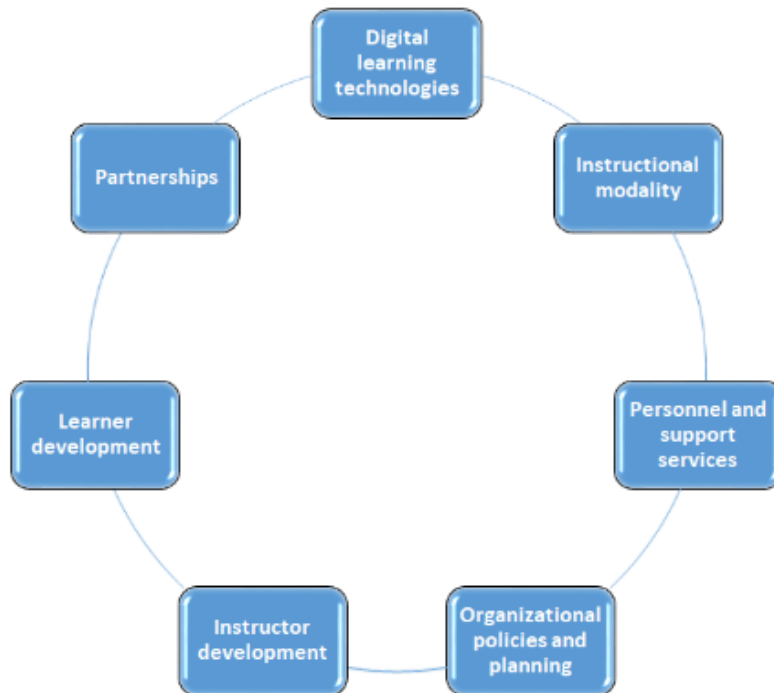
Le succès des initiatives des ONG dans la promotion de l'apprentissage numérique dans le secteur tunisien de l'EFPP dépend de plusieurs facteurs :

- **Partenariats public-privé :** La collaboration entre les ONG, les agences gouvernementales et les acteurs du secteur privé peut permettre de tirer parti des ressources et de l'expertise pour une approche plus globale.
- **Financement durable :** Un financement à long terme est essentiel pour que les ONG puissent développer et maintenir des ressources et des programmes d'apprentissage numérique. Il peut s'agir de subventions, d'initiatives de collecte de fonds ou de partenariats public-privé.
- **Développement de l'infrastructure :** Un accès fiable et abordable à l'internet, ainsi que l'accès aux appareils, sont essentiels à l'adoption généralisée de l'apprentissage numérique dans le secteur de l'EFPP.

En travaillant en collaboration et en s'attaquant à ces dépendances, les ONG peuvent jouer un rôle important en dotant le secteur tunisien de l'enseignement et de la formation professionnels des outils et des ressources nécessaires pour prospérer à l'ère numérique.

## Régime

L'écosystème peut être visualisé sous la forme d'un diagramme en réseau où les parties prenantes sont reliées par des actions représentant des interactions et des dépendances :



Le secteur public de l'EFPP en Tunisie est un élément important du système d'éducation et de formation du pays. Le secteur est confronté à plusieurs défis, mais le gouvernement s'efforce de les relever et d'améliorer la qualité de l'offre d'EFPP. Grâce à la poursuite des investissements et des réformes, le secteur public de l'EFPP peut jouer un rôle encore plus important dans le soutien au développement économique de la Tunisie.

La mise en œuvre réussie de stratégies d'apprentissage numérique dans le secteur tunisien de la formation professionnelle exige un effort de collaboration de la part de toutes les parties prenantes. En travaillant ensemble, le MFPE, les prestataires d'EFPP, les formateurs, les partenaires industriels, les établissements de formation des enseignants et les apprenants peuvent créer un écosystème d'apprentissage numérique solide qui dote les diplômés des compétences et des connaissances nécessaires pour prospérer sur le marché du travail numérique.



## A.2. Vue d'ensemble des actions interdépendantes

Les actions interdépendantes, pertinentes pour les stratégies d'apprentissage numérique, telles que les législations, les stratégies, les projets et les politiques, auxquelles le secteur tunisien de l'EFPP peut se référer, sont importantes pour soutenir et guider les centres d'EFPP dans la création d'un écosystème d'apprentissage numérique robuste qui responsabilise les formateurs, engage les apprenants et prépare les diplômés à l'évolution du marché de l'emploi. Des actions comme celles-ci sont importantes pour orienter et guider les organisations d'EFPP dans la direction qu'elles devraient suivre pour leur transformation numérique.

Bien que peu d'actions de ce type soient actuellement mises en œuvre dans le secteur tunisien de l'EFPP, en voici un bref aperçu :

- **Cadre juridique, règlements et lois (FPI)**

["Arrêté du DFA du 23 novembre 2020"](#)

Arrêté ministériel fixant les modalités de la formation professionnelle initiale à distance.

- **Lignes directrices nationales et liens entre les stratégies et les politiques d'e-learning**

La stratégie de réforme de l'EFPP 2016-2020 en Tunisie visait à accroître l'attractivité de l'EFPP et à soutenir le développement professionnel des formateurs. Le ministère et les partenaires sociaux, en collaboration avec l'Organisation internationale du travail (OIT), ont entamé des discussions en vue d'une nouvelle stratégie nationale pour l'emploi pour la période 2020-2030.

Conformément à la stratégie du ministère, l'ATFP s'est engagée dans un processus de transformation numérique. Ce projet change le visage de l'agence, permettant une administration rapide et efficace qui répond aux attentes du personnel, des apprenants et de l'environnement. Cette orientation est mise en œuvre à travers des feuilles de route périodiques. Les projets issus de ces feuilles de route prennent en compte l'ensemble des processus de l'agence.

En outre, le Centre national de formation des formateurs et de conception des cours de formation (CENAFFIF) affilié au ministère de l'emploi et de la formation professionnelle s'emploie à développer la recherche pédagogique afin de promouvoir des méthodes et des outils de formation modernes dans le domaine de l'innovation pédagogique dans l'EFPP. La plupart des stratégies n'ont pas encore été redéfinies, mais des actions de ce type sont actuellement entreprises.

- **Programmes et pratiques connexes**

Il n'existe que quelques initiatives et pratiques individuelles dans le cadre de projets internationaux, dans un nombre limité de centres de formation professionnelle, sous



la supervision du ministère et de l'Agence tunisienne de la formation professionnelle (ATFP).

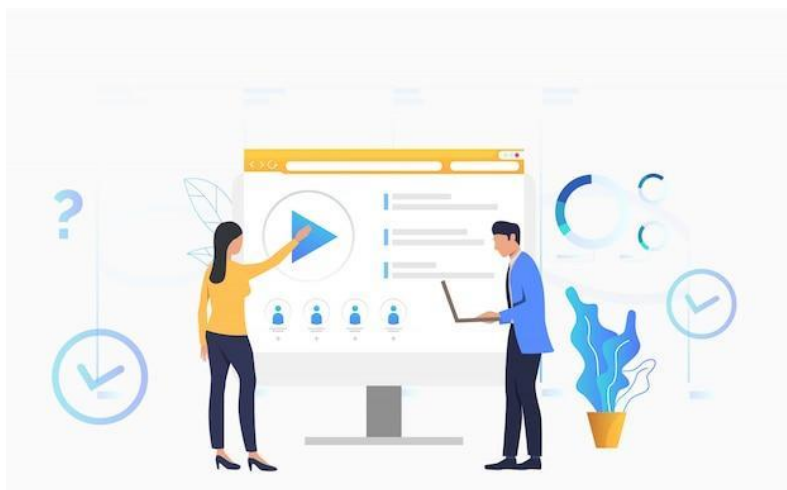


### A.3. Mécanismes de collaboration avec les parties prenantes

#### Introduction à la collaboration dans le secteur public de l'EFP

Dans le secteur de l'enseignement et de la formation professionnels (EFP), la collaboration avec les parties prenantes et les acteurs clés (comme indiqué dans la section précédente sur les rôles et les dépendances) est essentielle pour améliorer l'efficacité et la flexibilité des programmes d'enseignement et de formation par rapport aux besoins du marché.

Cette section définit différents mécanismes qui encouragent la collaboration et l'engagement avec les parties prenantes, garantissant que les programmes d'EFP sont en phase avec les demandes du marché du travail et améliorent les résultats des étudiants.



#### Canaux de communication pour la collaboration en matière d'EFP et l'engagement des parties prenantes

Les événements d'engagement sont essentiels pour recevoir un retour d'information et promouvoir la collaboration. Certains de ces événements sont des tables rondes d'entreprises, des groupes de discussion d'apprenants et des réunions du conseil consultatif de l'industrie. Ces occasions permettent de discuter des changements apportés au programme d'études, des compétences requises et des progrès réalisés par le secteur :

- **Réunions avec des cadres consultatifs de l'industrie** : Ces réunions rassemblent des participants issus d'agences gouvernementales, d'entreprises, d'établissements d'enseignement et d'organisations sectorielles afin d'offrir des conseils stratégiques sur les besoins en formation et l'élaboration des programmes d'études.

- **Tables rondes des employeurs** : Réunions d'employeurs pour échanger des idées sur la dynamique actuelle du marché ainsi que sur les compétences requises qui affectent la conception des programmes d'EFPP.
- **Groupes de discussion d'apprenants** : Interroger les apprenants sur les résultats et les activités qu'ils souhaitent, puis utiliser leurs réponses pour aider les concepteurs de programmes de formation à comprendre leurs besoins et leurs objectifs.

### **Les canaux de communication dans le secteur public de l'EFPP**

L'établissement et le maintien de partenariats, le partage d'informations et la promotion de discussions entre les parties prenantes de l'EFPP nécessitent tous des canaux de communication efficaces. Certains de ces canaux sont les suivants

- **Forums industriels** : Réunions fréquentes de participants de l'industrie pour discuter des besoins de formation et des tendances de la main-d'œuvre.
- **Conférences éducatives** : Forums pour partager les résultats de la recherche, les approches innovantes et les derniers développements dans le domaine de l'EFPP.
- **Plateformes en ligne** : Zones numériques, telles que les forums de discussion, les forums et les outils de collaboration, où les parties prenantes peuvent communiquer fréquemment et collaborer sur les actifs.

### **Comités consultatifs et partenariats industriels**

Le succès et l'utilité de la formation professionnelle et des programmes éducatifs dépendent fortement de la coopération entre les industries et les comités consultatifs. Ces groupes, qui comprennent des représentants d'entreprises, d'organisations industrielles, d'agences gouvernementales et d'établissements d'enseignement, collaborent afin de fournir des informations sur une série de sujets liés à l'EFPP, notamment :

- **Développement de programmes d'études** : Création d'un programme d'études actualisé en fonction des normes et des pratiques de l'entreprise concernée.
- **La promotion des stages, des programmes de formation et d'autres possibilités de formation pratique** sont des exemples de possibilités d'apprentissage basé sur le travail.
- **Formation professionnelle** : Identifier et combler les lacunes en matière de compétences liées à l'industrie.

### **Dialogues et consultations politiques**



Les parties prenantes sont impliquées dans la création et l'exécution des politiques d'EFP par le biais de dialogues et de consultations. Ces processus garantissent que les lignes directrices, les exigences de financement, la mise en œuvre des programmes et les cadres juridiques sont tous influencés par les besoins des apprenants et de l'industrie.

- **Dialogues politiques** : Discussions programmées pour faire correspondre les politiques d'EFP avec les objectifs de développement et de financement de la main-d'œuvre, impliquant des agences gouvernementales, des chefs d'entreprise et des institutions académiques.
- **Réunions** : L'utilisation de groupes de discussion, de questionnaires et de forums ouverts permet de recueillir l'avis des parties prenantes afin d'éclairer les choix politiques.

### Mécanismes de retour d'information

Dans le secteur de l'EFP, la collecte de données auprès des parties prenantes est cruciale pour la poursuite des progrès. Un certain nombre de techniques peuvent être utilisées pour recueillir des informations en retour et évaluer la réussite d'un programme :

- **Formulaires de retour d'information** : Les entreprises, les apprenants et les éducateurs reçoivent des enquêtes et des questionnaires à remplir afin d'obtenir leur avis.
- **Mesures de performance** : Évaluations des résultats des programmes fondées sur des données, telles que la satisfaction des apprenants et les taux d'emploi, afin d'identifier les domaines nécessitant un développement.

### Possibilités de partenariat

Dans le secteur de l'EFP, les partenariats collaboratifs améliorent le niveau de qualité et la pertinence des initiatives de formation. Ces collaborations peuvent prendre plusieurs formes, telles que :

- **Programmes d'apprentissage** : Efforts de collaboration pour offrir une formation pratique et une expérience industrielle, impliquant des établissements d'enseignement et des partenaires industriels.



- **Certifications industrielles** : Les programmes sont conçus en collaboration avec des organisations professionnelles afin de garantir que les diplômes correspondent aux normes de l'industrie.
- **Apprentissage intégré au travail** : Grâce aux programmes coopératifs et aux stages, les apprenants peuvent appliquer leurs connaissances académiques dans des contextes pratiques.
- **Projets d'amélioration des compétences** : Initiatives de collaboration qui comblent certaines lacunes en matière de compétences tout en développant des ressources pédagogiques innovantes.

### Sections et fonctionnalités proposées pour la collaboration en ligne

Une plateforme en ligne pour le secteur public de l'EFPP devrait présenter les caractéristiques suivantes pour faciliter la participation et la collaboration des parties prenantes :

- **Forums de discussion** : Forums où les personnes intéressées peuvent échanger des concepts, discuter de problèmes et travailler ensemble pour trouver des solutions.
- **Bibliothèques de ressources** : Collections de rapports de recherche, de manuels de bonnes pratiques et de ressources d'apprentissage numériques.
- **Évaluations des compétences** : Matériel destiné à aider les formateurs et les apprenants à évaluer leurs compétences et à mettre en évidence les domaines nécessitant un développement.
- **Services de placement** : répertoires numériques qui mettent les apprenants en relation avec des stages et des employeurs potentiels.
- **Un contenu intéressant** : Des infographies, des vidéos et du matériel interactif qui promeuvent les avantages du travail d'équipe et mettent en évidence les alliances efficaces.
- **Cartes des parties prenantes et organigramme** : Représentations illustratives des liens et des interconnexions entre les parties prenantes.
- **Partenariats et projets en cours** : Détails sur les conseils consultatifs, les projets en cours et les accords de partenariat.

Une collaboration étroite entre toutes les parties prenantes est essentielle pour la mise en œuvre réussie des initiatives d'apprentissage numérique dans le secteur tunisien de l'enseignement et de la formation professionnels. Grâce à l'utilisation de nombreux canaux de communication, de comités consultatifs, d'événements d'engagement et de collaborations, l'industrie peut garantir que les programmes de formation conservent leur pertinence, leur efficacité et leur réactivité face à l'évolution des besoins du marché du travail. En fin de compte, cette stratégie de



## Section B : Liste de contrôle de la préparation à l'apprentissage numérique

### B.1. Planification stratégique de l'apprentissage numérique

#### Pourquoi les organismes d'EFP ont-ils besoin d'une stratégie d'apprentissage numérique ?

Au XXI<sup>e</sup> siècle, l'influence omniprésente des technologies numériques souligne l'importance cruciale des compétences du capital humain pour un progrès économique et social durable. À mesure que l'innovation technologique s'accélère, le besoin d'employés dotés de solides compétences numériques devient de plus en plus impératif, tant pour la société que pour les organisations. L'enseignement et la formation professionnels (EFP) apparaissent comme une solution essentielle pour répondre à cette demande. Toutefois, compte tenu de la nature fragmentée du secteur de l'EFP dans de nombreux pays et de l'absence de politiques nationales ou transnationales globales, les organisations d'EFP sont confrontées à un besoin pressant d'élaborer des plans stratégiques sur mesure. Ces plans sont essentiels pour aligner leurs objectifs d'apprentissage sur le rythme rapide du progrès et du développement technologiques, et pour garantir la pertinence et l'efficacité à l'ère numérique.



#### Qu'est-ce qu'une stratégie ?

**Les stratégies** représentent le plan global d'une organisation, ou une série d'actions interconnectées visant à atteindre des objectifs à long terme, qui doivent tous être en harmonie avec la vision et la mission de l'organisation. Ces plans reflètent les objectifs stratégiques de l'organisation et servent de base à ses politiques et procédures.

Les stratégies répondent à la question "Pourquoi certains objectifs stratégiques sont-ils poursuivis ?".

**Les politiques** englobent un ensemble de lignes directrices, de normes, de règles et de règlements établis et appliqués par l'organisation pour faciliter la prise de décision rationnelle dans l'exécution de la stratégie. Leur but ultime est de permettre et de renforcer la réalisation des objectifs de la stratégie.

Les politiques répondent à la question "Comment votre vision et vos objectifs seront-ils réalisés ?".

**Les procédures** englobent les actions et activités quotidiennes qui concrétisent les politiques. Essentiellement, elles détaillent les méthodes par lesquelles l'organisation atteint ses objectifs prédéterminés. Les procédures englobent la formation, les outils, les instruments, les dispositifs et les étapes spécifiques qui doivent être entreprises.

Les procédures répondent à la question "Quelles sont les actions entreprises pour mettre en œuvre les politiques ?".

### Fixer vos objectifs stratégiques

La définition d'objectifs stratégiques est une étape cruciale dans l'élaboration d'une stratégie d'apprentissage numérique pour les organismes d'EFP. Ces objectifs servent de principes directeurs qui déterminent la direction et l'orientation de votre institution.

1. **S'aligner sur la vision et la mission de l'organisation** : Examinez la vision et la mission de votre organisation et identifiez les thèmes ou les objectifs clés qui peuvent influencer vos objectifs stratégiques. Visez une synergie entre les efforts d'apprentissage numérique et les objectifs plus larges de l'organisation.
2. **Être spécifique et mesurable** : Élaborez des objectifs stratégiques spécifiques, mesurables, réalisables, pertinents et limités dans le temps (SMART). Décomposez des objectifs généraux en objectifs spécifiques et réalisables, assortis de critères de réussite clairs. Par exemple, au lieu de viser à "améliorer la culture numérique de vos apprenants", fixez un objectif SMART tel que "augmenter le taux d'achèvement d'un cours spécifique de compétences numériques en ligne de 20 % en l'espace d'un an".

**Conseil** : les organisations les plus efficaces donnent la priorité aux objectifs stratégiques qui visent à combler les lacunes en matière de compétences numériques et d'ensembles de compétences alignés sur les besoins et les tendances du secteur.

3. **Favoriser l'innovation et l'adaptabilité** : Adopter une culture de l'innovation et de l'adaptabilité. Inclure des objectifs qui favorisent l'expérimentation, le pilotage de nouvelles technologies et les cycles d'amélioration continue. Encourager les boucles de retour d'information et les méthodologies agiles pour itérer et affiner les initiatives d'apprentissage numérique sur la base d'observations du monde réel.





**Conseil** : L'apprentissage auprès d'autres organisations dans le secteur de l'EFP fournit des informations précieuses sur les attentes des apprenants, les meilleures pratiques et les forces et faiblesses de l'organisation, qui peuvent éclairer vos initiatives d'apprentissage numérique.



## Préparer le terrain - 5 principes

1. **Définissez votre rôle et votre position dans le domaine** : Les formateurs et les établissements d'EFP ont la responsabilité de façonner l'avenir de la société et de l'économie en développant sa ressource la plus précieuse : le capital humain. Les formateurs de l'EFP sont les ambassadeurs de cette idée et s'efforcent d'entretenir la flamme de l'apprentissage.
2. **Pensez à vos groupes cibles** : L'éducation est un processus continu qui ne s'arrête jamais. Cependant, de nombreux adultes ne sont toujours pas disposés à participer à une quelconque forme d'éducation ou de formation, et ce pour une bonne raison.

**Garder à l'esprit** : Certains apprenants n'ont pas eu d'expériences d'apprentissage positives, ce qui peut les empêcher d'avoir confiance en eux dans la salle de classe. Ils peuvent s'être sentis inférieurs, déçus ou avoir eu des difficultés scolaires dans le passé.

3. **Comprendre la capacité numérique de votre organisation** : Il existe une pléthore de technologies éducatives disponibles sur le marché. Les organisations d'EFP devraient donner la priorité aux solutions numériques qui permettent le mieux d'atteindre leurs objectifs stratégiques. Ils doivent également trouver un équilibre entre l'investissement dans l'expertise et l'externalisation, tout en renforçant leur capacité numérique interne.
4. **Promouvoir la numérisation** : Donner la priorité à la culture numérique et au développement des compétences des éducateurs, du personnel et des apprenants. Proposez des formations, des ateliers et des ressources pour améliorer les compétences numériques et faire en sorte que chacun puisse utiliser efficacement les outils et les technologies numériques. Ensuite, identifiez les outils, plateformes et technologies numériques appropriés pour

soutenir l'enseignement, l'apprentissage et les processus administratifs. Choisissez des solutions qui respectent les principes pédagogiques, les normes d'accessibilité et les réglementations en matière de confidentialité des données.

5. **Favoriser une culture du changement** : Les changements ne se produisent pas du jour au lendemain, pas plus que l'augmentation de la capacité numérique de votre organisation d'EFP. Il est important de prendre en compte l'aspect humain du changement, ce qui implique d'identifier et de traiter les préoccupations et les résistances des personnes qui seront touchées par le changement.

## Élaborer un plan d'action numérique

En s'appuyant sur les connaissances rassemblées ci-dessus et sur les étapes et lignes directrices pratiques ci-dessous, les organismes d'EFP peuvent élaborer un plan d'action numérique qui améliore les expériences d'enseignement et d'apprentissage, les résultats numériques et prépare les apprenants à réussir à l'ère du numérique.

### Étape 1 : Analyse des besoins

Réalisez une analyse approfondie de la situation actuelle à l'aide de méthodes telles que l'analyse SWOT. Cela vous permet d'identifier l'écart entre l'état actuel et l'état souhaité, de repérer les domaines à améliorer et les possibilités d'exploiter les technologies numériques.

Lors de l'analyse des besoins, vous pouvez évaluer le niveau de maturité numérique de votre organisation :

1. Les objectifs que vous vous êtes fixés pour l'avenir numérique de votre organisation.
2. La manière dont vous utilisez les outils numériques pour réaliser des activités ou fournir des services à votre public cible.
3. Comment vous utilisez les outils numériques pour obtenir des informations sur votre public cible (c'est-à-dire les formateurs, les apprenants) - leurs attentes numériques, leurs préférences, leurs comportements.
4. La manière dont vous utilisez les canaux numériques pour atteindre votre public cible.
5. Comment encourager les nouvelles technologies dans votre organisation.
6. Comment vous protégez vos informations numériques grâce à des processus clairs que vous mettez à jour.

**Conseil** : Explorez les meilleures pratiques et les approches innovantes en matière d'éducation et de formation numériques, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du secteur de l'enseignement et de la formation professionnels (EFP). Tirez parti des initiatives et des études de cas réussies pour élaborer votre plan d'action numérique.



## Étape 2 : Recrutement de l'équipe de transformation numérique

Identifier les principales parties prenantes, y compris les employés, les apprenants, les parents et les partenaires communautaires, par le biais d'un processus de cartographie des parties prenantes, en tenant compte de leur influence et de leur intérêt pour les activités de l'organisation.

Les ministères/organismes gouvernementaux/autorités locales, les établissements d'enseignement supérieur, les centres de recherche et les associations d'étudiants, les entreprises, les organisations de jeunesse/groupes sociaux/ONG, les organismes de conseil/services d'orientation professionnelle/bureaux de l'emploi, les organismes de formation professionnelle et d'éducation des adultes entourent tous votre organisation et doivent être cartographiés.

Ensuite, formez un comité de transformation numérique avec des représentants de ces groupes de parties prenantes clés, afin de garantir la diversité des contributions et l'alignement sur les objectifs plus larges de l'organisation.

## Étape 3 : Fixer des objectifs clairs

Sur la base des résultats de votre analyse des besoins, élaborer une déclaration de vision claire et des objectifs stratégiques SMART. Vous pouvez formuler des objectifs qui se concentrent sur les aspects sur lesquels vous êtes en retard et/ou sur les quatre dimensions de la transformation numérique : l'expérience de l'apprenant, les processus opérationnels, les modèles d'entreprise et la culture et le leadership organisationnels. Par exemple, vous pouvez vous concentrer sur l'amélioration de l'expérience d'apprentissage, l'amélioration de l'efficacité opérationnelle et la promotion d'une culture de l'innovation.



## Étape 4 : Identifier les ressources

Évaluer les ressources, notamment financières, technologiques et humaines, nécessaires à la mise en œuvre efficace du plan d'action numérique. Déterminer comment ces ressources peuvent être allouées et optimisées pour soutenir les initiatives numériques.

## Étape 5 : Planifier et hiérarchiser les tâches



Créez une feuille de route détaillée décrivant les étapes, les activités et les délais de mise en œuvre des initiatives numériques. Vous devez également établir le calendrier et les étapes et mettre en place un système de suivi des progrès et de mise à jour de la stratégie.

Tenez compte de facteurs tels que l'élaboration de programmes d'études, la formation des enseignants, la modernisation des infrastructures et l'engagement des parties prenantes.

Hiérarchisez les initiatives et affectez les ressources en conséquence (par exemple, pour la formation du personnel). L'établissement de priorités vous permet de vous concentrer sur les tâches les plus urgentes et les plus utiles.

### **Étape 6 : Contrôler et évaluer le plan d'action numérique**

Mettre en place des mécanismes de suivi et d'évaluation de la mise en œuvre du plan d'action numérique. Définir et suivre des indicateurs clés de performance\*, recueillir des informations en retour et évaluer l'impact des initiatives numériques sur les résultats de l'apprentissage et les objectifs de l'organisation.

Le suivi et l'évaluation de votre plan d'action numérique sont un processus systématique. Il commence par des contrôles réguliers, programmés à des intervalles adaptés à la nature et à la portée de votre plan, par exemple une fois par semaine ou par mois. Vous pouvez ainsi évaluer les progrès accomplis et procéder aux ajustements nécessaires. Sur la base du retour d'information, affinez le plan d'action numérique, restez flexible et adaptez-vous aux technologies émergentes, aux tendances et aux opportunités dans le domaine de l'éducation et de la formation

#### **\*Indicateurs clés de performance (ICP)**

Les ICP sont des mesures quantifiables qui permettent de suivre et d'évaluer les progrès réalisés en vue d'atteindre les objectifs souhaités. Dans le contexte d'un plan d'action numérique, les ICP peuvent inclure la vitesse moyenne de l'internet disponible pour les utilisateurs, le nombre d'appareils numériques (par exemple, ordinateurs, tablettes) par étudiant, le pourcentage d'appareils disponibles activement utilisés à des fins éducatives, les évaluations des compétences numériques des enseignants avant et après la formation, le pourcentage d'étudiants qui terminent des cours ou des modules numériques, les statistiques d'utilisation des plateformes d'apprentissage numérique (par exemple, connexions, temps passé sur la plateforme, taux d'interaction), quantité de ressources d'apprentissage numériques (par exemple, livres électroniques, modules en ligne) développées et utilisées, retour d'information des étudiants et

numériques.

**Gardez à l'esprit :** La clé d'un plan d'action numérique réussi ne consiste pas seulement à définir et à mettre en œuvre des stratégies, mais aussi à les contrôler et



à les ajuster en permanence sur la base des données de performance et du retour d'information.



## Recommandations sur les directives et politiques clés

Les organisations d'EFP pourraient envisager d'adapter à leur contexte local les initiatives clés suivantes et d'autres initiatives pertinentes afin d'enrichir les stratégies d'apprentissage numérique et de relever les défis et priorités spécifiques liés à l'éducation numérique, au développement des compétences et à la préparation de la main-d'œuvre dans leur région.

1. [Agenda européen des compétences](#) : L'Agenda européen des compétences vise à garantir que les individus possèdent les compétences nécessaires à l'emploi et à l'apprentissage tout au long de la vie, en encourageant l'amélioration et le renouvellement des compétences afin de répondre à l'évolution des exigences du marché du travail.
2. [Plan d'action pour l'éducation numérique 2021-2027](#) : Ce plan d'action présente des stratégies visant à promouvoir une éducation numérique de qualité et inclusive en Europe, avec des objectifs tels que l'amélioration des compétences numériques, la promotion de la culture numérique et l'exploitation de la technologie pour des approches d'enseignement et d'apprentissage innovantes.
3. [Pacte](#) pour les compétences : Le Pacte pour les compétences est une initiative européenne visant à mobiliser les parties prenantes pour remédier à l'inadéquation et à la pénurie des compétences, en encourageant la

collaboration entre l'industrie, l'éducation et les prestataires de formation pour développer des compétences pertinentes.

4. [Recommandation sur l'EFP \(Recommandation sur l'enseignement et la formation professionnels\)](#) : Cette recommandation fournit des lignes directrices pour la modernisation et l'amélioration des systèmes d'enseignement et de formation professionnels en Europe, en soulignant l'importance de la qualité, de la pertinence et de l'inclusion.
5. [Modèle d'apprentissage EUROPASS](#) : EUROPASS est un cadre qui facilite la documentation et la présentation des compétences et des qualifications à travers l'Europe, en aidant les individus à mettre en valeur leurs compétences et à améliorer leur employabilité.



## Bonnes pratiques

1. [Le cadre européen de compétences numériques pour les citoyens \(DigComp 2.2\)](#) est un outil permettant d'évaluer et d'améliorer les compétences numériques des individus. Il définit différents niveaux de compétences numériques, de basique à avancé, et fournit des lignes directrices permettant aux individus de développer leurs compétences dans des domaines tels que l'utilisation d'outils numériques, le traitement de l'information, la communication, la création de contenu, la sécurité et la résolution de problèmes dans les environnements numériques.
2. [La roue de la compétence numérique](#) est un cadre qui donne une vue d'ensemble des compétences numériques et propose des outils concrets pour les améliorer. Elle est basée sur les principes du cadre de compétences numériques (DigComp) et sert de guide pratique aux individus et aux organisations pour évaluer et améliorer leurs compétences numériques.

3. [Le Cadre européen pour la compétence numérique des éducateurs \(DigCompEdu\)](#) est un cadre développé pour définir ce que signifie la compétence numérique des éducateurs. Il fournit des lignes directrices et un cadre de référence pour soutenir le développement de compétences numériques spécifiquement adaptées aux éducateurs à tous les niveaux de l'éducation, y compris la petite enfance, l'enseignement primaire et secondaire, l'enseignement professionnel et l'éducation des adultes.
4. [Le cadre DigCompOrg](#) est un modèle qui décrit les compétences numériques requises dans les contextes organisationnels. Il se compose de sept éléments clés et de quinze sous-éléments applicables à tous les secteurs de l'éducation. En outre, il permet d'inclure des éléments et sous-éléments spécifiques à un secteur. Ce cadre met l'accent sur l'interconnexion et l'interdépendance des compétences numériques dans les contextes organisationnels.
5. [L'infrastructure européenne des certifications numériques \(ISCN\)](#) est un système développé par la Commission européenne pour améliorer la reconnaissance et la vérification des qualifications et des acquis d'apprentissage dans toute l'Europe. Elle fournit une plateforme sécurisée et efficace pour la délivrance, le stockage et l'authentification des titres numériques, tels que les diplômes, les certificats et autres acquis d'apprentissage. Cette infrastructure vise à promouvoir la transparence et à faciliter la mobilité des individus au sein de l'Union européenne en garantissant la validité et la crédibilité de leurs titres de formation au-delà des frontières.
6. [SELFIE pour l'apprentissage en milieu professionnel](#) est un outil en ligne gratuit conçu pour aider les établissements d'enseignement et de formation professionnels (EFP) et les entreprises à optimiser l'utilisation des technologies numériques pour l'enseignement, l'apprentissage et la formation dans des contextes d'apprentissage en milieu professionnel. Il permet aux professionnels de l'EFP d'évaluer leurs pratiques numériques actuelles et de recevoir un rapport personnalisé contenant des recommandations d'amélioration. En répondant à une série de questions, les utilisateurs peuvent générer un plan d'action numérique pour améliorer leur utilisation de la technologie dans les contextes d'apprentissage en milieu professionnel.

## B.2. Infrastructures et équipements

### Recommandations pour l'infrastructure et l'équipement numériques

Le rôle de l'infrastructure dans la mise en œuvre de pratiques innovantes et l'élargissement des frontières de l'apprentissage est primordial. Des espaces physiques aux espaces virtuels, l'infrastructure joue un rôle crucial en favorisant l'ouverture et la flexibilité, ce qui permet d'apprendre à tout moment, en tout lieu et sur n'importe quel appareil.

Alors que les organisations d'EFP s'efforcent de moderniser leurs pratiques et d'améliorer les résultats de l'apprentissage, la conception, l'adaptation et la réorganisation des espaces d'apprentissage virtuels et physiques deviennent impératives. Cette section se concentre sur des recommandations adaptées aux organisations d'EFP, visant à renforcer leur infrastructure et leur équipement pour soutenir l'intégration transparente des initiatives d'apprentissage numérique. En garantissant la fiabilité, la sécurité et l'évolutivité de leurs services numériques, les organismes d'EFP peuvent ouvrir la voie à des expériences d'apprentissage complètes et transformatrices.

**Infrastructure numérique** : L'organisme possède les compétences et les procédures nécessaires pour identifier, choisir et mettre en œuvre efficacement divers outils d'apprentissage numérique adaptés à sa taille et à ses besoins. Il est essentiel que les services en contact avec la clientèle fonctionnent sans heurts, tant pour le personnel que pour les étudiants. Pour ce faire, il est nécessaire de disposer d'une infrastructure et de services TIC essentiels, tels que des réseaux, des portails, des réseaux Wi-Fi et des systèmes en nuage.



#### 1. Améliorer la connectivité Internet

- Améliorer la connectivité de base en procédant à des évaluations approfondies de l'infrastructure internet actuelle et en identifiant les domaines clés à améliorer.
- Collaborer avec les fournisseurs d'accès à l'internet (FAI) locaux pour améliorer l'infrastructure à large bande ou s'engager avec les autorités gouvernementales et les FAI pour négocier de meilleurs forfaits internet et donner la priorité aux établissements d'enseignement pour l'amélioration de la connectivité.
- Étudier les services internet par satellite comme alternative, en particulier pour les régions isolées où l'infrastructure traditionnelle à large bande est difficile à mettre en place.



- Établir des réseaux communautaires où les ressources locales sont mises en commun pour créer un service internet partagé, souvent plus rentable et plus fiable dans les zones mal desservies.
- Fournir des solutions de données mobiles, telles que des points d'accès Wi-Fi portables ou des forfaits de données, pour s'assurer que les élèves et les enseignants ont accès à l'internet.

## 2. Fournir et gérer des dispositifs numériques

- Former des partenariats avec des organismes gouvernementaux, des organisations internationales et des entreprises technologiques pour obtenir des dons ou des tarifs subventionnés pour des appareils essentiels tels que les ordinateurs portables, les tablettes et les smartphones.
- Mettre en place des programmes de collecte, de remise en état et de redistribution des appareils usagés aux étudiants et au personnel.
- Mettre en place une équipe d'assistance informatique spécialisée pour assurer la maintenance, le dépannage et la formation des utilisateurs.

## 3. Fournir une gamme de technologies d'apprentissage numérique

- Offrir une gamme variée de technologies, d'outils, d'applications, de contenus et de services d'apprentissage numérique pour soutenir l'apprentissage à tout moment et en tout lieu.
- Prendre les mesures nécessaires pour garantir l'accessibilité dans différents contextes, y compris les environnements d'apprentissage formels et informels, et soutenir les initiatives de déploiement individuel.

## 4. Optimiser les espaces physiques d'apprentissage pour l'apprentissage numérique

**Espaces d'apprentissage physiques et virtuels** : La conception des environnements d'apprentissage physiques et virtuels peut subtilement communiquer l'approche éducative dominante et avoir un impact significatif sur les méthodes d'enseignement et d'apprentissage. C'est pourquoi l'établissement d'enseignement accorde la priorité à une planification et une organisation minutieuses de ces espaces afin de s'assurer qu'ils soutiennent efficacement les objectifs d'enseignement et d'apprentissage souhaités.

- Évaluer l'agencement et l'ameublement actuels des espaces d'apprentissage physiques pour s'assurer qu'ils sont adaptés aux possibilités de l'apprentissage à l'ère numérique.

- Concevoir des salles de classe qui peuvent être facilement reconfigurées pour différentes méthodes d'enseignement, depuis les installations traditionnelles jusqu'aux stations d'apprentissage collaboratif et numérique.
- Veiller à ce que les espaces physiques soient ergonomiques et accessibles à tous les étudiants, y compris ceux qui sont handicapés.
- Incorporer une disposition flexible des sièges et une infrastructure technologique adaptable afin d'accueillir diverses activités d'apprentissage.
- Équiper les espaces physiques d'une large gamme d'outils, de contenus et de services numériques pour favoriser les expériences d'apprentissage interactives et collaboratives. Par exemple, équiper les salles de classe de projecteurs, de tableaux blancs interactifs et d'autres outils numériques pour faciliter les expériences d'apprentissage interactives et engageantes.
- Veiller à ce que les salles de classe disposent de prises électriques et de stations de recharge adéquates pour tous les appareils numériques.
- Mettre en place un stockage sécurisé pour les appareils numériques afin de prévenir les vols et les dommages, établir des protocoles de sécurité pour l'utilisation des appareils numériques et veiller à ce que l'ensemble du personnel et des élèves soient formés aux meilleures pratiques en matière de cybersécurité.

## 5. Améliorer les espaces d'apprentissage virtuels

- Personnaliser les environnements d'apprentissage virtuels (EAV) et les plateformes d'apprentissage afin de refléter l'approche pédagogique et les objectifs de l'organisation.
- Veiller à ce que les espaces virtuels assurent une transition transparente avec les espaces présentiels, afin de maintenir la cohérence de l'expérience d'apprentissage.
- Donner la priorité à la convivialité, à l'accessibilité et à l'expérience de l'utilisateur dans la conception ou la personnalisation des espaces d'apprentissage virtuels afin de promouvoir l'engagement et des interactions d'apprentissage efficaces.

## 6. Soutenir les approches "Bring Your Own Device" (BYOD)

- Élaborer et mettre en œuvre une politique "Apportez votre propre appareil" (Bring Your Own Device, BYOD) qui définit des lignes directrices pour l'utilisation par le personnel et les élèves de leurs propres appareils.
- Faciliter la connectivité aux services et ressources de l'organisation, en permettant aux utilisateurs d'intégrer de manière transparente des appareils personnels dans leurs environnements d'apprentissage et de travail.

## 7. Mise en œuvre d'une politique d'utilisation acceptable



- Élaborer et mettre en œuvre une politique d'utilisation acceptable (PUA) qui définit des lignes directrices pour l'utilisation des technologies, des contenus, des plateformes et des services numériques par le personnel et les élèves.
- Veiller à ce que la PUA soit officiellement adoptée par l'organisation et clairement communiquée à tous les utilisateurs afin de promouvoir une utilisation responsable et sûre du numérique.

#### **8. S'attaquer aux risques d'inégalité et d'inclusion numérique**

- Mettre en œuvre des mesures pour remédier aux inégalités entre les élèves défavorisés sur le plan socio-économique en ce qui concerne l'accès aux appareils numériques et à la connectivité.
- Veiller à ce que des dispositions spéciales soient mises en place pour répondre aux besoins de ces élèves, afin d'atténuer le risque d'exacerber les disparités existantes.

#### **9. Utiliser les technologies d'assistance pour les besoins spécifiques**

- Mettre en œuvre des technologies d'assistance et un contenu numérique approprié dans l'ensemble de l'organisation pour aider les élèves qui ont besoin d'un soutien pédagogique supplémentaire ou différencié.

#### **10. Fournir une assistance technique et une assistance aux utilisateurs**

- Intégrer l'assistance technique et l'assistance aux utilisateurs dans la planification de l'infrastructure numérique afin de garantir des performances fiables et un accès sans faille aux technologies numériques.
- Envisager d'établir un accord de niveau de service (SLA) pour définir l'étendue des services d'assistance fournis, soit en interne, soit par des prestataires de services externes.

#### **11. Protéger la vie privée, la confidentialité et la sécurité**

- Élaborer et mettre en œuvre des politiques, des procédures et des garanties pour protéger la vie privée, la confidentialité et la sécurité des personnes dans les environnements d'apprentissage numériques.
- Veiller au respect des obligations légales en matière de protection des données et de licences, et fournir des lignes directrices formelles au personnel et aux étudiants.

#### **12. Établir un plan opérationnel pour la dorsale et les services TIC de base**

- Élaborer un plan opérationnel viable pour l'acquisition, la maintenance, l'interopérabilité et la sécurité de l'infrastructure et des services TIC de base, adapté à l'échelle et aux besoins de l'organisation.



### 13. Planifier efficacement les marchés publics

- Tenir compte des besoins généraux et spécialisés dans la planification des achats, y compris les logiciels spécifiques à une discipline et les postes de travail haut de gamme.
- Utiliser des modèles de calcul des coûts sur l'ensemble du cycle de vie pour éclairer les décisions d'achat concernant les réseaux, les équipements et les logiciels.

### 14. Tirer parti de l'expertise pédagogique et technique

- Assurer l'accès à l'expertise pédagogique et technique, soit en interne, soit par le biais de ressources externes.
- Utiliser cette expertise pour éclairer les processus décisionnels concernant les investissements dans les technologies, les ressources et les services numériques.



## B.3. Opérations et communication numériques

La section ci-dessous présente plusieurs recommandations de protocoles et d'outils pour une communication et une gestion efficaces des activités d'apprentissage numérique au sein des centres d'EFPP, y compris les processus administratifs et les flux de travail.

L'internet et les outils numériques ont simplifié la communication et la collaboration. Divers outils facilitent la connectivité (mise en relation de personnes), la

communication (échange d'informations), la coordination (gestion d'activités et de ressources) et la collaboration (travail en commun vers un objectif commun) entre individus ou équipes.

Conformément au Cadre européen pour la compétence numérique des éducateurs, la compétence numérique des éducateurs englobe leur aptitude à utiliser les technologies numériques pour améliorer l'enseignement et faciliter les interactions professionnelles avec les collègues, les apprenants, les parents et les autres parties prenantes. En outre, elle comprend leur engagement dans le développement professionnel personnel et leur contribution à l'avancement collectif et à l'innovation continue au sein de l'organisation et de la profession enseignante. C'est l'objet du domaine 1.

Figure 1 : Engagement professionnel des éducateurs (Redecker, 2017, p. 19)

## Protocoles et outils de communication

L'application de procédures et de lignes directrices normalisées pour la communication à l'intérieur et à l'extérieur des centres d'EFP est essentielle pour garantir la clarté, l'efficacité et l'efficacité de toutes les communications et favoriser

### Professional Engagement

 <p><b>Organisational communication</b></p> <p>To use digital technologies to enhance organisational communication with learners, parents and third parties. To contribute to collaboratively developing and improving organisational communication strategies.</p>	 <p><b>Professional collaboration</b></p> <p>To use digital technologies to engage in collaboration with other educators, sharing and exchanging knowledge and experience, and collaboratively innovating pedagogic practices.</p>	 <p><b>Reflective practice</b></p> <p>To individually and collectively reflect on, critically assess and actively develop one's own digital pedagogical practice and that of one's educational community.</p>	 <p><b>Digital Continuous Professional Development (CPD)</b></p> <p>To use digital sources and resources for continuous professional development.</p>
--	---	--	--

ainsi un environnement d'apprentissage productif. En utilisant les protocoles de communication appropriés, les centres d'EFP peuvent garantir des réponses rapides et faciliter des interactions efficaces entre le personnel, les apprenants et les partenaires externes.

## Types de communication



La communication peut être synchrone (par exemple, chat en ligne, WebEx, Microsoft Teams) ou asynchrone (par exemple, forum).

**La communication asynchrone** peut inclure les annonces par courrier électronique et les forums de discussion qui sont disponibles dans les environnements d'apprentissage virtuels (par exemple Moodle) et donnent aux participants la possibilité de répondre de manière asynchrone à leur convenance et à leur propre moment, avec un retard possible dans le temps de réponse.

La **communication synchrone** peut inclure des outils tels que les plateformes de téléconférence et les outils de chat en ligne qui permettent une communication en temps réel et une interaction immédiate entre deux ou plusieurs personnes.

Pour améliorer la communication organisationnelle numérique, les centres d'EFPP peuvent mettre en place l'utilisation d'outils de communication asynchrones et synchrones entre les enseignants, les formateurs et les apprenants, ainsi qu'avec des tiers (par exemple, les collaborateurs, la communication au sens large, les familles des apprenants, etc.)

### Communication asynchrone

- a. **Emails et groupes** : Le courrier électronique constitue le principal moyen de communication dans les organisations. Chaque courriel est envoyé à une personne, une entité ou un groupe de personnes spécifique et nécessite une adresse électronique (par exemple Username@domain.Top-Level-Domain). Pour maintenir une identité visuelle cohérente, il est fortement recommandé que les employés d'une même organisation utilisent le même domaine, qui est généralement le nom de l'organisation. Pour une utilisation efficace des courriels, les utilisateurs doivent utiliser un objet clair et un contenu pertinent et répondre dans un délai approprié. Les meilleures pratiques consistent à utiliser un langage professionnel et à vérifier la grammaire et la syntaxe. Il est également important de confirmer la réception des courriels, en particulier ceux qui nécessitent un retour d'information et des actions. Pour les organisations qui utilisent Gmail, les groupes Google peuvent constituer un outil de communication interne efficace qui prend en charge à la fois la communication asynchrone et le chat en temps réel, facilitant ainsi les discussions en ligne entre les membres de l'équipe.

*Les centres d'EFPP peuvent utiliser le courrier électronique pour la communication formelle, tandis que pour la communication informelle interne, ils peuvent utiliser des outils de communication synchrone, tels que Microsoft Teams, Google Meet, etc.*



- b. **Forums de discussion** : Les outils tels que les forums intégrés dans les environnements d'apprentissage virtuel (EAV) comme Moodle et Discourse peuvent faciliter les discussions en fil rouge dans lesquelles les participants peuvent poster des questions et des messages et y répondre quand ils le souhaitent. Au sein d'un EAV tel que Moodle, un forum de discussion hebdomadaire pourrait être un moyen efficace d'engager les apprenants dans une discussion pédagogique. Pour encourager les apprenants à participer aux forums de discussion, les enseignants peuvent poser des questions et inviter les apprenants à y répondre. Les enseignants devraient encourager les apprenants à contribuer à la discussion, à ouvrir de nouveaux sujets de discussion et à communiquer entre eux.



- c. **Applications de messagerie** : Les plateformes telles que Slack et Microsoft Teams (disponibles via Office 365) disposent de fonctionnalités permettant de prendre en charge la communication asynchrone par le biais de messages directs, de canaux et de fils de discussion.

*Des plateformes telles que Slack et Microsoft Teams sont recommandées pour une communication rapide entre le personnel des centres d'EFP. Ces plateformes pourraient être efficaces pour fournir des mises à jour lorsque l'on travaille en équipe ou que l'on collabore à des tâches.*



- d. **Plateformes de partage de vidéos** : Des outils tels que YouTube et Vimeo offrent aux utilisateurs la possibilité de partager des contenus vidéo enregistrés que les spectateurs peuvent regarder à leur convenance. Les utilisateurs peuvent facilement commenter ces vidéos et interagir avec les apprenants.

*Les prestataires d'EFP et les formateurs peuvent utiliser ces plateformes de partage vidéo en créant et en partageant des vidéos en ligne, notamment des études de cas, des événements, des formations, etc. Elles peuvent également servir d'outil de co-création de valeur entre les enseignants et les apprenants. Flipgrid est également une plateforme gratuite de partage de vidéos et d'apprentissage social conçue à des fins éducatives. Elle permet aux enseignants de faciliter les discussions vidéo en créant et en partageant de courtes réponses vidéo sur divers sujets.*



- e. **Pages web/weblogs/blogs** : Les pages web ou sites web sont des emplacements sur l'internet auxquels on peut accéder par l'intermédiaire d'un navigateur. Les sites web peuvent être créés à l'aide de divers outils tels que WordPress. Dans le cadre de l'EAV, les formateurs et les enseignants peuvent utiliser Wiki, un outil de collaboration qui permet aux apprenants de co-créer et de modifier une ou plusieurs pages de matériel pédagogique.

Les weblogs, ou blogs, sont similaires aux sites web, mais leur contenu est organisé par date de publication, les articles les plus récents apparaissant en premier. Les blogs permettent généralement aux utilisateurs de commenter les articles.

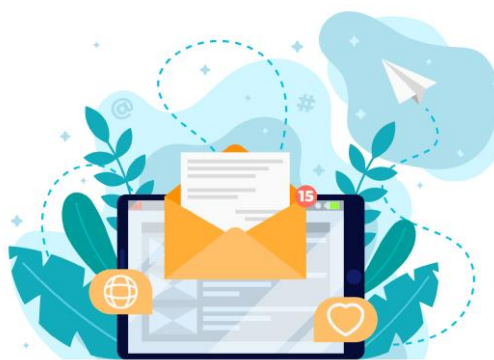


*Les centres d'EFPP, les enseignants et les formateurs peuvent créer un site web en utilisant des outils externes ou en sélectionnant les outils appropriés au sein de l'EAV (par exemple, Wiki) pour présenter les projets, les initiatives, le matériel de formation, etc. des apprenants. Une équipe spécialisée peut être chargée de modérer la page web.*



- f. **Lettre d'information** : Une lettre d'information est une communication par courrier électronique émanant d'une entreprise ou d'une organisation et contenant des informations pertinentes pour ses clients, telles que des mises à jour de produits, des promotions ou des événements à venir. Les personnes souhaitant rester informées sur l'organisation peuvent s'inscrire pour recevoir la lettre d'information.

*Les prestataires d'EFPP ou les formateurs peuvent participer à la création d'une lettre d'information mensuelle pour présenter le travail ou les initiatives des apprenants à un public plus large.*



designed by freepik

## Communication synchrone

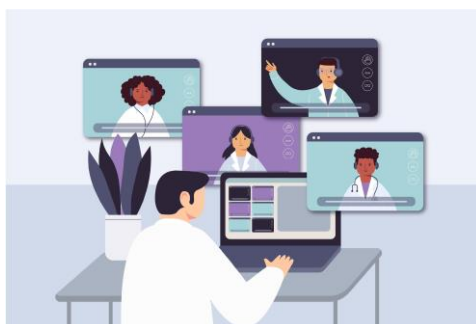
La messagerie instantanée et la vidéoconférence peuvent être utilisées comme des outils efficaces de communication interne.

- a. **Plateformes de vidéoconférence** : Ces plateformes permettent aux enseignants et aux formateurs de rencontrer les apprenants en temps réel, où



qu'ils se trouvent, dès lors qu'ils disposent d'un accès à l'internet. Zoom, Microsoft Teams, WebEx et Skype en sont des exemples courants. Les bonnes pratiques pour utiliser efficacement les plateformes de vidéoconférence consistent à programmer les réunions à l'avance et à établir des ordres du jour clairs. Pour impliquer les participants, les formateurs et les enseignants de l'EFP peuvent utiliser des fonctions interactives telles que les sondages et les salles de réunion, et s'assurer que les participants sont prêts sur le plan technique avant les réunions.

*Les plateformes de vidéoconférence pourraient être utilisées idéalement pour la communication à distance avec des partenaires externes et en interne, en tenant compte des divers horaires de travail. Les prestataires d'EFP, les formateurs et les enseignants pourraient utiliser les plates-formes de vidéoconférence pour organiser des réunions hebdomadaires ou mensuelles afin d'aborder les questions qui se posent.*



- b. **Applications de messagerie instantanée** : la messagerie instantanée est une forme de communication où les individus communiquent entre eux en ligne par le biais de messages textuels (chat). Des plateformes telles que Slack, Microsoft Teams et WhatsApp permettent aux utilisateurs d'échanger des messages textuels, des fichiers et d'autres éléments multimédias en temps réel, que ce soit en tête-à-tête ou en groupe. Le chat est également disponible au sein de VLE tels que Moodle. Cette fonction permet aux participants d'avoir des discussions synchrones en temps réel basées sur du texte. Les chats sont utiles aux apprenants qui participent à des cours en ligne pour se connecter régulièrement et partager leurs expériences avec d'autres personnes qui suivent le même cours mais dans un lieu différent, aux apprenants temporairement incapables de se rendre en personne pour contacter leur enseignant afin de rattraper leur travail, etc.

*Les centres d'EFP peuvent utiliser des applications de messagerie instantanée pour la communication interne et occasionnelle au sein de leur centre. Les enseignants et les formateurs peuvent créer un groupe de discussion pour l'ensemble du centre ou de la classe, ou pour de plus petits groupes d'apprenants en fonction de leurs besoins.*



### Gestion des activités d'apprentissage numérique

Nous examinerons ici l'utilisation des services en nuage, ainsi que des EAV, qui peuvent aider les prestataires d'EFPP, les enseignants et les formateurs à gérer les activités d'apprentissage numérique. L'intégration des services en nuage et des EAV joue un rôle crucial pour aider les prestataires d'EFPP, les enseignants et les formateurs à gérer efficacement les activités d'apprentissage numérique. Ces outils permettent non seulement de rationaliser les tâches administratives, mais aussi d'améliorer l'expérience globale d'apprentissage des apprenants.

- a. **Services en nuage** : Les services en nuage tels que Google Drive, Dropbox et Microsoft OneDrive offrent des plateformes centralisées pour le stockage et le partage des ressources et du matériel. La normalisation des pratiques de stockage des fichiers garantit que tous les documents, supports de cours et ressources multimédias sont organisés de manière systématique, ce qui les rend facilement accessibles aux éducateurs et aux apprenants. Dans cet environnement en nuage, ils peuvent charger et télécharger des données, les visualiser et les modifier, et même collaborer avec d'autres personnes en temps réel à l'aide de divers outils.
  - I. Microsoft OneDrive : OneDrive est le service de stockage en nuage de Microsoft. Il permet de stocker tous les types de fichiers. Après un court temps de chargement pour la synchronisation, les fichiers deviennent disponibles sur tous les appareils où OneDrive est installé. Par exemple, les enseignants et les formateurs peuvent facilement télécharger un fichier sur OneDrive et le partager avec leurs apprenants, ce qui permet à tous de travailler simultanément sur le même fichier. De plus, les fichiers volumineux qui ne peuvent pas être téléchargés directement sur la plateforme Moodle en raison des limitations de taille peuvent être téléchargés sur OneDrive. Les formateurs et les enseignants peuvent alors partager ces fichiers et afficher le lien correspondant sur la plateforme Moodle.
  - II. Google Drive : Il s'agit du service de stockage en nuage de Google, qui nécessite donc un compte Google. Sur Google Drive, les formateurs et les enseignants de l'EFPP peuvent créer des documents texte, des feuilles de calcul et des présentations, ainsi que télécharger et modifier des fichiers en ligne. Ils peuvent également partager des documents individuels ou des

dossiers avec d'autres personnes. L'édition est synchrone, ce qui signifie que plusieurs personnes peuvent travailler simultanément sur un fichier. Il est possible d'accéder à Google Drive sur un PC à l'aide d'un navigateur ou sur un smartphone ou une tablette à l'aide d'une application.

*Les formateurs et les enseignants de l'EFP peuvent utiliser des Google Drives partagés pour améliorer la collaboration et rationaliser le partage des ressources au sein de l'organisation. Par exemple, ils peuvent créer un disque dédié au comité de stratégie numérique pour collaborer sur des plans et des documents, et un autre disque pour partager du matériel pédagogique comme des plans de cours et des devoirs. Cette approche facilite l'accès aux ressources, soutient la collaboration sur les projets et favorise le développement professionnel en partageant le matériel de recherche et de formation.*



- b. **Environnements d'apprentissage virtuels (EAV)** : Des plateformes telles que Moodle et Blackboard offrent des solutions complètes pour gérer les activités d'apprentissage numérique. Elles prennent en charge la création de cours, la soumission de travaux, la notation et les mécanismes de retour d'information.
- i. Moodle est une plateforme d'apprentissage gratuite qui permet aux centres d'EFP de créer et d'héberger des cours en ligne. Dans Moodle, les utilisateurs peuvent être inscrits soit en tant qu'apprenants, soit en tant qu'enseignants, soit en tant que formateurs. Les enseignants et les formateurs peuvent développer le contenu des cours et les activités, telles que les devoirs et les tests, que les apprenants peuvent réaliser. Toutes les activités des participants sont suivies et enregistrées dans le système.

*Les centres d'EFP peuvent utiliser les outils internes et externes disponibles sur les plates-formes d'apprentissage en ligne (VLE). Par exemple, dans Moodle, les formateurs et les enseignants peuvent créer un forum de discussion, ajouter une activité de chat, etc. WebEx est également intégré à Moodle, ce qui permet aux formateurs et aux enseignants d'organiser des sessions de réunion en ligne sur la plateforme.*

- c. **Outils de gestion de projet** : Une planification structurée peut s'avérer difficile, en particulier lorsque plusieurs personnes sont impliquées. Cependant, plusieurs

outils en ligne peuvent faciliter la planification et le partage d'informations et gérer efficacement les projets et les flux de travail. Trello en est un exemple populaire.

*Les centres d'EFP peuvent utiliser un outil de planification tel que Teamwork, Trello, Freedcamp, etc., pour organiser toutes les tâches internes, en particulier celles que les formateurs doivent accomplir dans des délais spécifiques. Une gestion de projet efficace implique de fixer des objectifs clairs, de définir les rôles et les responsabilités et de mettre régulièrement à jour l'état d'avancement des projets. Les formateurs pourraient également être encouragés à utiliser cet outil pour collaborer, par exemple en partageant du matériel pédagogique et en coordonnant leurs efforts.*

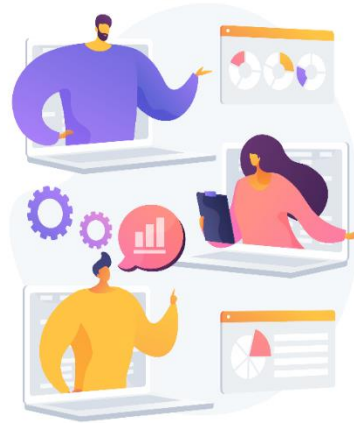


## Interactivité

L'interactivité en ligne fait référence à la communication entre les personnes, la technologie et le matériel pédagogique (les apprenants et leurs pairs, les apprenants et leurs enseignants, les apprenants et les outils facilitant l'enseignement et l'apprentissage). La recherche soutient cette approche, en démontrant une corrélation positive entre l'interactivité en ligne, la satisfaction de l'apprenant et les résultats de l'apprentissage. En d'autres termes, plus les apprenants sont engagés entre eux, avec l'enseignant et avec le matériel, mieux ils apprennent et plus ils sont satisfaits de l'expérience d'apprentissage.

Les méthodes et outils d'interaction offrent à l'apprenant des possibilités supplémentaires d'approfondir sa compréhension du sujet, par exemple des questions de test, des formats de réponse, des simulateurs, etc. Quelques exemples d'outils numériques qui pourraient être utilisés pour améliorer l'interactivité sont Padlet (pour les discussions asynchrones, le partage et la synthèse d'idées et d'opinions), AhaSlides (pour le vote en temps réel) et Kahoot (un système de réponse de l'apprenant basé sur le jeu).

*Les centres d'EFP devraient encourager l'utilisation d'un degré d'interactivité adéquat dans les environnements en ligne en fonction des besoins des groupes cibles (par exemple, les enseignants, les apprenants) et des objectifs d'apprentissage.*



## B.4. Développement professionnel continu

### Stratégies de formation pour le développement professionnel continu (DPC)

D'après les recherches documentaires et de terrain menées dans les centres tunisiens de formation professionnelle participant au projet DISCOVER, les formateurs et les enseignants de la formation professionnelle ont besoin d'un soutien continu et d'opportunités de développement professionnel adaptées aux méthodes d'enseignement numérique. Bien qu'il y ait des aspects positifs, tels que les discussions sur les besoins de DPC et les opportunités de collaboration entre enseignants, il est nécessaire de s'assurer que les opportunités de DPC se concentrent spécifiquement sur les technologies numériques.

La collaboration entre les éducateurs au sein des écoles et la participation à des programmes externes de développement professionnel peuvent faciliter le partage des meilleures pratiques et des approches pédagogiques innovantes.



Le développement professionnel continu (DPC) est le processus permanent d'entretien et d'amélioration des compétences, des connaissances et de l'expérience requises, généralement par le biais de programmes de formation de courte ou de



longue durée. Cela peut aider les professionnels à rester pertinents et compétents tout au long de leur carrière. Il s'agit d'un engagement en faveur de l'apprentissage tout au long de la vie qui profite à la fois aux individus et à leur profession dans son ensemble.

Il peut prendre la forme d'un apprentissage formel ou informel. On parle d'**apprentissage formel** lorsque l'acquisition de connaissances et de compétences se fait intentionnellement par le biais d'activités d'apprentissage planifiées, en présence d'une forme de soutien à l'apprentissage (par exemple, alphabétisation des adultes, cours organisés par des organisations de la société civile), tandis que l'**apprentissage informel** comprend l'acquisition de connaissances et de compétences de manière non intentionnelle par le biais d'activités quotidiennes, non conçues spécialement pour l'enseignement ou l'apprentissage (par exemple, l'apprentissage par le biais des médias sociaux).

Pour leur développement professionnel continu, les enseignants et les formateurs de l'EFP peuvent :

- Participer à des cours/séminaires en personne ou en ligne
- Participer à des programmes de qualification formels
- Organiser des visites d'observation dans d'autres écoles, entreprises, organisations publiques ou non gouvernementales.
- Procéder à une observation et à un coaching par les pairs et/ou par soi-même
- Participer à un réseau d'enseignants et à des conférences
- Lire la littérature professionnelle

Les éducateurs étant des apprenants permanents dont les besoins professionnels évoluent et changent au fil des ans, les centres d'EFP devraient d'abord identifier le niveau de compétence actuel des enseignants et comprendre clairement leurs **besoins** et leurs **lacunes** en matière d'utilisation des technologies numériques afin de déterminer la **forme de formation appropriée** susceptible d'avoir un impact positif sur eux. Cet objectif peut être atteint en **évaluant la situation actuelle** des enseignants, à l'aide de données **quantitatives** et **qualitatives**.

### Données quantitatives

Les centres d'EFP peuvent adopter les cadres établis pour l'apprentissage amélioré par les technologies et la transformation numérique. En voici quelques exemples :

- **Cadre TPACK** : Proposé par Lee Shulman en 1986. Les prestataires d'EFP peuvent utiliser ce cadre pour évaluer les enseignants dans les trois domaines essentiels que sont la connaissance technologique, la connaissance pédagogique et la connaissance du contenu, et identifier les besoins et les lacunes, afin de pouvoir les soutenir en conséquence. Le modèle peut également être utilisé pour évaluer les résultats après la mise en œuvre des mécanismes de soutien.



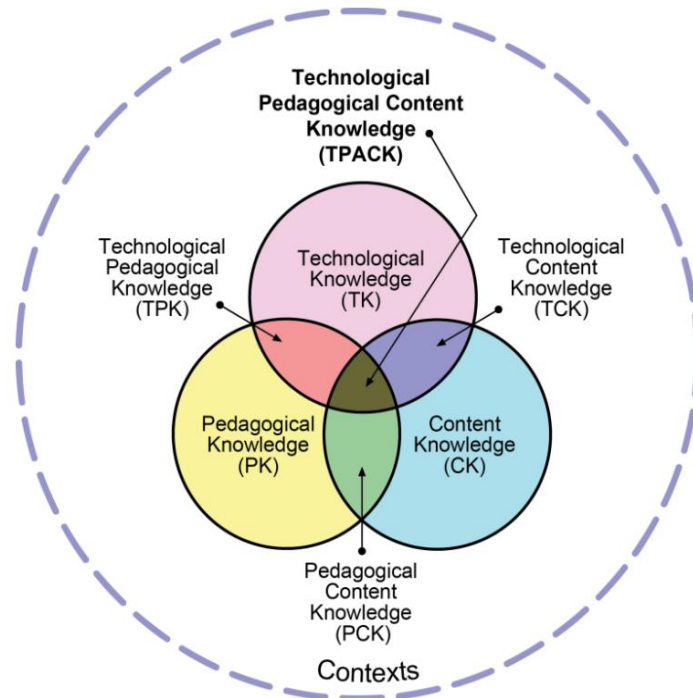


Figure 2 : Modèle TPACK  
<http://tpack.org>

- **DigCompEdu** : Développé par la Commission européenne (2017). Il permet d'identifier les lacunes existantes et d'établir les mécanismes de soutien pertinents. Les prestataires d'EFPP peuvent utiliser le cadre spécifique pour évaluer les compétences numériques des enseignants et identifier leurs besoins de formation sur la base des catégories générales suivantes : a) compétences professionnelles des éducateurs, b) compétences pédagogiques des éducateurs et c) compétences des apprenants.
- **Outil SELFIE** : Développé par la Commission européenne. Il peut être utilisé par les centres d'EFPP pour promouvoir l'auto-réflexion sur la préparation numérique et l'utilisation des technologies pour l'innovation dans l'enseignement et l'apprentissage, ainsi que par les enseignants pour identifier leurs points forts et leurs lacunes en matière de compétences pédagogiques et professionnelles numériques.

### Données qualitatives

Pour réaliser une analyse des besoins, les centres d'EFPP peuvent également collecter des données qualitatives. Cela peut se faire par le biais d'entretiens ou de groupes de discussion. Des tables rondes avec des représentants de toutes les parties prenantes peuvent également être utilisées. Les centres d'EFPP pourraient recueillir des informations supplémentaires sur les possibilités dont disposent déjà les enseignants et sur les possibilités supplémentaires dont ils pourraient avoir besoin, sur leurs principaux besoins en matière de développement professionnel et sur le soutien dont ils ont besoin. Leur contribution est importante pour déterminer les mécanismes de soutien à intégrer dans le plan de transformation numérique des centres d'EFPP et pour prendre des décisions en connaissance de cause.



Sur la base de l'analyse et de l'interprétation des données quantitatives et qualitatives collectées, les centres d'EFP peuvent identifier les besoins de leurs enseignants et formateurs pour atteindre leur plein potentiel. Voici quelques étapes importantes à prendre en considération avant de mettre en œuvre le plan de développement professionnel :

- **Fixer des objectifs SMART** : Définir ce que les enseignants/formateurs aimeraient réaliser grâce au DPC, en fonction de leurs besoins et des objectifs de l'organisation.
  
- **Choisir le format de la formation** : Décider de la manière dont les enseignants/formateurs apprendront. Il existe un certain nombre d'options disponibles, en ligne ou en face à face, et les centres d'EFP doivent choisir la plus appropriée :
  - Fournir une **formation interne** avec des activités planifiées telles que des cours d'initiation, du matériel de formation, de l'apprentissage par vidéo, de l'observation et des activités pratiques.
  - Proposer des **programmes de mentorat** susceptibles de favoriser la création de communautés de pratique, au sein desquelles les enseignants pourraient partager et réfléchir à différentes approches afin de trouver des solutions à des problèmes communs. Une bonne idée serait également de désigner comme mentor un enseignant plus expérimenté pour soutenir un enseignant moins expérimenté. Cette démarche pourrait être renforcée lorsque les centres d'EFP s'engagent dans des collaborations avec d'autres réseaux.
  - Créer des **groupes d'experts** internes ou faciliter l'accès à des **connaissances spécialisées** et à une assistance technique.
  - La collaboration entre les **centres d'EFP** et les **parties prenantes externes** peut améliorer le développement professionnel des enseignants et des formateurs de diverses manières. En particulier, la collaboration avec **d'autres écoles et universités** peut aider les enseignants à partager leurs expériences avec des éducateurs de différentes institutions, ce qui leur permet d'apprendre des méthodes d'enseignement innovantes, des approches de développement de programmes et des stratégies d'évaluation. En outre, la collaboration avec des **centres et des équipes de recherche** peut donner accès aux dernières recherches pédagogiques et aux meilleures pratiques fondées sur des données probantes. En outre, la collaboration avec les **décideurs politiques** peut garantir l'alignement des programmes d'EFP sur les besoins actuels de l'industrie et les plans nationaux de développement des compétences. La collaboration avec les **ONG** peut permettre d'accéder à des programmes de formation sur des sujets spécifiques tels que les stratégies d'inclusion ou la prise en compte des divers besoins d'apprentissage. Parallèlement, la collaboration avec les **syndicats d'enseignants** permet de partager les défis et de plaider en faveur de ressources et de programmes de soutien pour le développement professionnel. Enfin, la signature de partenariats avec des **fournisseurs**



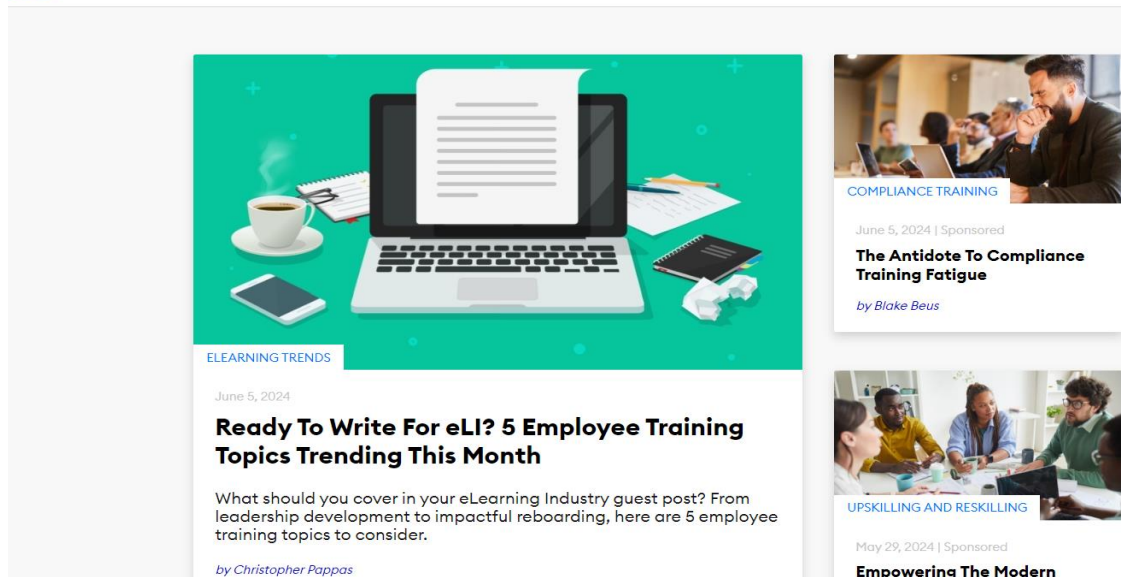
**locaux et/ou internationaux** (par exemple Microsoft) peut offrir un soutien pour les outils numériques et les paramètres en ligne.

- Organiser des **webinaires** au cours desquels des experts et des conférenciers font part de leur expérience dans le domaine.
- S'inscrire à des **MOOC** lancés par d'autres universités, gratuits et en ligne.
- **Mettre en œuvre le plan** : En fonction de la stratégie choisie, les centres d'EPF devraient développer des formations internes ou impliquer les enseignants et les formateurs dans des programmes externes tels que les communautés en ligne pour le DPC.
- **Contrôler et évaluer** : Suivre les progrès grâce à des réunions régulières et encourager le partage des connaissances entre les enseignants et les formateurs.



## Bonnes pratiques et exemples

Il existe plusieurs plateformes en ligne pour l'échange de bonnes pratiques et le développement professionnel des enseignants. En particulier, **l'industrie de l'e-learning** (<https://elearningindustry.com/>) est une plateforme de publication de premier plan qui fournit aux professionnels de l'e-learning un contenu inspirant et spécifique à l'industrie. Elle propose également des ressources intéressantes pour aider les enseignants à utiliser la connectivité pour créer un apprentissage interactif et de haute qualité.



The image shows a grid of eLearning Industry content. The main article on the left is titled 'Ready To Write For eLI? 5 Employee Training Topics Trending This Month' by Christopher Pappas, dated June 5, 2024. It features an illustration of a laptop, a smartphone, a coffee cup, and documents. To the right, there are two smaller sponsored articles: 'The Antidote To Compliance Training Fatigue' by Blake Beus, dated June 5, 2024, and 'Empowering The Modern' dated May 29, 2024, both featuring photos of people in professional settings.

Dans le même temps, plusieurs **programmes Erasmus+** proposent des modules de formation et des ressources éducatives libres (REL) qui visent à fournir aux prestataires d'EFPP les outils nécessaires pour numériser et moderniser leurs pratiques et devenir plus résilients face aux changements rapides de la technologie et du marché du travail.

[Le projet GROOVE](#) en est un exemple. Outre la [Khan Academy](#) et l'[Ideasgym Academy](#), de nombreuses plateformes en ligne sont apparues comme des ressources précieuses pour les éducateurs. Ces plateformes proposent des leçons axées sur les STIM ainsi qu'une formation et un soutien pour les enseignants et les formateurs.

De même, il existe un certain nombre d'exemples réussis de **MOOC**, auxquels les formateurs et les enseignants de l'EFPP peuvent s'inscrire gratuitement et suivre des cours en ligne, notamment [EdX](#), [Coursera](#), [LinkedIn Learning](#) et [Future Learn](#).

Plusieurs pays européens mettent également en œuvre des initiatives visant à doter les enseignants d'outils et de compétences numériques. En **Grèce**, le ministère de l'éducation propose une [formation en ligne aux enseignants](#) et un accès aux plateformes numériques existantes telles que les [livres électroniques](#) et les [solutions d'apprentissage en ligne](#). En **Bulgarie**, le projet "Education for Tomorrow" promeut la numérisation dans les écoles en utilisant les technologies en nuage, les REL et les approches d'apprentissage personnalisées. À **Chypre**, l'Institut pédagogique chypriote (CPI) fournit des environnements d'apprentissage numériques (par exemple Office 365) et des référentiels de ressources. En outre, des programmes tels que "Digital Competences Development for Educators" et le [projet "Innovative Schools"](#) visent à renforcer les compétences numériques des enseignants pour une intégration efficace des technologies dans l'enseignement et l'apprentissage.

Un développement professionnel continu (DPC) efficace pour les éducateurs de l'EFPP exige un changement de paradigme vers un modèle dynamique et personnalisé. Cela nécessite l'incorporation de parcours d'apprentissage flexibles, de diverses méthodes de livraison et d'un soutien juste à temps adapté aux besoins et aux styles d'apprentissage individuels. En outre, le fait d'encourager la collaboration et de mettre l'accent sur un raisonnement pédagogique approfondi dans le cadre du DPC permettra aux équipes d'intégrer de manière transparente la



## B.5. Enseignement et apprentissage en ligne

À l'ère du numérique, une multitude de ressources éducatives sont disponibles en ligne, offrant de nombreuses options pour enrichir et améliorer l'enseignement et l'apprentissage en ligne. Cette section aborde les stratégies de sélection, de création et de gestion efficaces de ces ressources éducatives numériques (REL), la découverte de ressources éducatives libres (REL) précieuses et le développement d'un regard critique pour évaluer les REL afin de s'assurer qu'elles correspondent parfaitement aux objectifs d'enseignement et aux besoins des apprenants.

### Enseigner dans des contextes en ligne

Lorsqu'ils enseignent en ligne, les formateurs et les enseignants de l'EFP doivent

1. **Établissez une forte présence en ligne, car les apprenants ne vous verront peut-être pas en personne :**
  - **Être accessible** : Vérifier régulièrement les courriels et y répondre pour s'assurer que les apprenants se sentent soutenus.
  - **Restez actif** : Postez des questions au début de chaque thème ou de chaque semaine de cours et donnez des commentaires généraux pour montrer votre implication.
  - **Encourager la participation** : Incitez les apprenants à contribuer aux forums de discussion. Les enseignants peuvent soit lancer une conversation, soit ajouter un sujet de discussion, soit se joindre à la conversation pour maintenir l'engagement sans éclipser les interactions des apprenants.
2. **Motiver et impliquer les apprenants** afin d'augmenter leur participation au cours :
  - **Créer un contenu interactif** : Utilisez des vidéos, des devoirs attrayants et des éléments interactifs pour rendre le contenu du cours attrayant.
  - **Favoriser l'engagement** : Des supports de cours intéressants et variés encourageront les apprenants à se connecter plus fréquemment, à rester engagés plus longtemps et à améliorer leurs résultats d'apprentissage.

### Exigences pour un enseignement en ligne efficace

1. **Approfondir la connaissance du sujet** : Les formateurs et les enseignants de l'EFP doivent s'assurer qu'ils ont une connaissance approfondie de leur matière et des supports de cours correspondants.
2. **Comprenez votre public** :
  - **Présentations** : Utilisez des forums de discussion ou des introductions vidéo pour faire connaissance avec les apprenants. Des plateformes comme Moodle offrent des options d'enregistrement vidéo intégrées. Essayez d'établir un lien avec leurs loisirs et leurs expériences. Les enseignants et les formateurs peuvent également utiliser des réunions en ligne via WebEx, Microsoft Teams,



Zoom, etc. pour une communication synchrone avec les apprenants. Au cours de ces sessions, les enseignants peuvent consacrer du temps à de brèves présentations (en fonction du nombre d'apprenants).

- **Questionnaires** : Envoyez des questionnaires pour recueillir des informations pertinentes sur les apprenants. Le questionnaire peut comprendre des questions telles que les suivantes :
  - Décrivez vos objectifs pour ce cours (qu'espérez-vous atteindre ?).
  - Expliquez vos méthodes d'apprentissage préférées (par exemple, les styles d'apprentissage, les techniques qui vous conviennent le mieux).

### 3. Se familiariser avec les outils et les équipements

- **Choisissez avec soin** :
  - Sélectionner le mode de diffusion qui convient le mieux à leur contenu (par exemple, vidéo, audio, webinaires).
  - Utiliser les outils les plus appropriés pour créer des supports de cours.
  - Assurez-vous d'être à l'aise avec les outils que vous choisissez.

### Ressources éducatives libres (REL)

Selon une brève définition de l'UNESCO, les ressources éducatives libres (REL) sont des matériels d'enseignement, d'apprentissage et de recherche sur tout support - numérique ou autre - qui relèvent du domaine public ou qui ont été publiés sous une licence ouverte autorisant l'accès, l'utilisation, l'adaptation et la redistribution gratuites par d'autres personnes, sans restrictions ou avec des restrictions limitées.

Voici quelques exemples de REL

- **Cours universitaires complets** : Comprend tous les documents tels que les lectures, les vidéos de cours, les devoirs et les notes de cours.
- **Mini-livres interactives et simulations** : Axées sur des sujets spécifiques tels que les mathématiques ou la physique, elles offrent des expériences d'apprentissage pratiques et attrayantes.
- **Plans de cours et activités conformes aux normes** : Feuilles de travail, plans de cours et activités prêts à l'emploi qui répondent aux normes éducatives.
- **Manuels numériques évalués par des pairs** : Manuels numériques de haute qualité, complétés par du matériel d'appui supplémentaire.



En suivant les liens ci-dessous, les formateurs et les enseignants de l'EFP peuvent facilement trouver des cours de REL ainsi que du matériel pédagogique :

- [OER Commons](#) - Ce site est libre d'utilisation et comprend un grand nombre de matériels différents. Les utilisateurs peuvent effectuer des recherches par sujet et par niveau d'enseignement.
- [MIT Open Courseware](#) - MIT Open Courseware est une collection gratuite et ouverte de matériel provenant de milliers de cours du MIT, couvrant l'ensemble du programme d'études du MIT.
- REL dans [EDUCAUSE](#) - Elle comprend des sites web avec des ressources REL dans l'enseignement supérieur (par exemple OpenStax, Free Online Course Materials, WikiEducator, The World Digital Library (WDL)).

En outre, plusieurs livres, manuels, images et multimédias peuvent être trouvés en tant que REL et être facilement utilisés par les enseignants et les formateurs de l'EFP dans le cadre de leur enseignement :

#### Livres et manuels en libre accès

- [Open Edition Books](#) - Une plateforme web pour les livres en sciences humaines et sociales.
- [Open Stax](#) - Une bibliothèque avec des livres gratuits sur les affaires, la réussite universitaire, l'informatique, les sciences humaines, les mathématiques, les soins infirmiers, les sciences et les sciences sociales.

#### Copyright Free Media

Les enseignants et les formateurs de l'EFP trouveront ci-dessous des images et des supports multimédias pour enrichir leur enseignement :

- [Wikipédia](#) Commons
- Pixabay
- Unsplash

- [FreeSound](#)

Les REL offrent une variété de matériel d'apprentissage gratuit. Toutefois, le **droit d'auteur joue un rôle crucial**. Les REL ont des licences (comme Creative Commons) qui dictent la manière dont elles peuvent être utilisées et modifiées. Il convient de toujours vérifier la licence, de créditer les créateurs et d'être attentif aux restrictions. En outre, pour tirer le meilleur parti des REL, choisissez des ressources qui s'alignent sur le programme scolaire et les objectifs d'apprentissage correspondants. Recherchez du matériel de haute qualité provenant de sources

## Accessibilité et inclusion

Chaque apprenant est unique et apporte son propre bagage, ses forces, ses besoins et ses intérêts. Par conséquent, le programme d'études doit offrir de véritables possibilités d'apprentissage à chaque apprenant, qu'il soit handicapé ou non.

La **conception universelle de l'apprentissage (CUA)** adapte l'environnement d'apprentissage pour que chaque apprenant puisse réussir. En réduisant les obstacles et en maximisant les possibilités d'apprentissage, les enseignants et les formateurs de l'EFP peuvent créer des classes inclusives qui répondent à des besoins divers. L'UDL se compose de trois éléments fondamentaux : L'engagement, la représentation, l'action et l'expression :

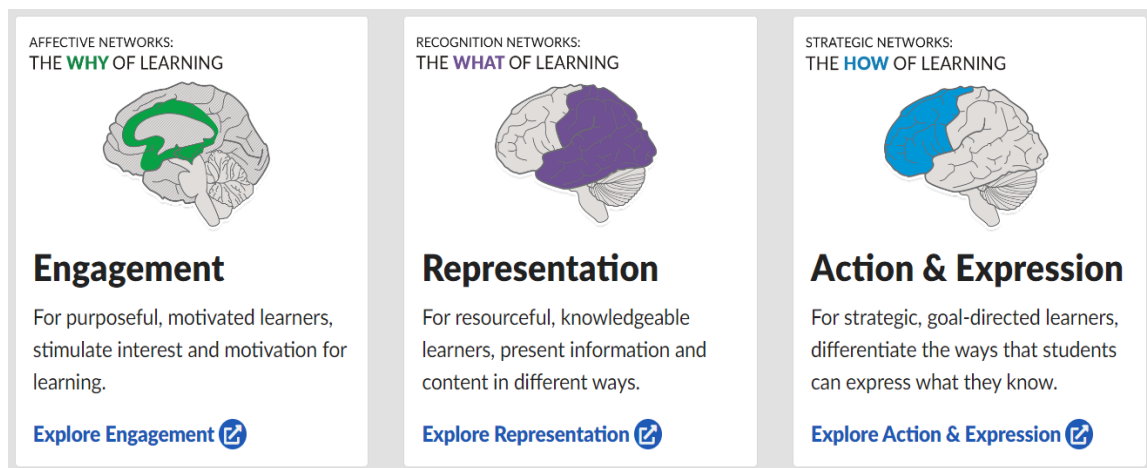


Figure 3

<https://www.cast.org/impact/universal-design-for-learning-udl>

1. Fournir de multiples moyens d'**engagement**, en offrant aux apprenants des options qui les engagent et maintiennent leur intérêt. Donnez aux apprenants des choix qui alimentent leurs intérêts et leur autonomie et aidez-les à risquer des erreurs et à en tirer des leçons. Mais n'oubliez pas de toujours garder à l'esprit l'objectif d'apprentissage.
2. Fournir de multiples moyens de **représentation**, en montrant l'information de différentes manières. Présenter le contenu et les informations sur plusieurs



supports et fournir un soutien varié. Utiliser des graphiques et des animations, mettre en évidence les caractéristiques essentielles, activer les connaissances de base et soutenir le vocabulaire afin que les apprenants puissent acquérir les connaissances enseignées.

3. Fournir de multiples moyens d'**action et d'expression**, en permettant aux apprenants d'aborder les tâches d'apprentissage et de démontrer ce qu'ils savent de différentes manières. Donnez aux apprenants de nombreuses options pour exprimer ce qu'ils savent et fournissez-leur des modèles, un retour d'information et un soutien pour leurs différents niveaux de compétence.

En pratique, les enseignants et les formateurs de l'EFP devraient :

- **Présenter le contenu sous plusieurs formes** : Fournir des informations de différentes manières, notamment par le biais de supports visuels, d'outils auditifs et de médias interactifs. Il peut s'agir de graphiques, d'animations ou de la mise en évidence de caractéristiques clés pour faciliter la compréhension du vocabulaire et des concepts. Accompagnez les cours magistraux de diapositives pour permettre aux apprenants d'accéder à l'information visuellement et les aider à identifier les points clés, à prendre des notes et à traiter l'information auditive.
- **Activer les connaissances antérieures** : Aidez les apprenants à faire le lien entre leurs connaissances antérieures et les nouveaux objectifs d'apprentissage en enseignant les concepts à l'avance et en utilisant des organisateurs avancés.
- **Garantir l'accessibilité** : **Rendre** tout le matériel accessible aux apprenants handicapés en utilisant des outils de synthèse vocale, des lecteurs d'écran, des sous-titres codés et des descriptions textuelles alternatives pour les images. En plus du texte imprimé, offrez aux apprenants la possibilité d'accéder à l'information par le biais d'un texte numérique pour faciliter l'accès visuel ou la conversion vocale.
- **Créer des expériences d'apprentissage pertinentes** : Utilisez des activités culturellement significatives, le travail en groupe et le tutorat par les pairs pour rendre l'apprentissage plus pertinent et engageant.
- **Favoriser la collaboration** : Encourager les apprenants à communiquer et à collaborer par le biais d'activités et d'outils interactifs variés.
- **Offrir divers moyens de démontrer les connaissances** : Offrir aux apprenants de multiples options pour exprimer leur compréhension, telles que des rapports écrits, des présentations vidéo, des projets et des activités interactives.
- **Soutenir des niveaux de compétence variés** : Donnez aux apprenants des modèles, un retour d'information et un soutien adaptés à leur niveau de compétence, en leur permettant de choisir la manière dont ils effectuent les tâches.

- **Utiliser différents supports pour les réponses** : Permettez aux apprenants de répondre en utilisant différents formats, tels que le texte, la parole, le film ou la musique, afin de mieux mettre en valeur leur apprentissage.



## B.6. Compétences numériques et pédagogiques des éducateurs

Les compétences des éducateurs dans l'environnement éducatif moderne vont bien au-delà des compétences pédagogiques conventionnelles. Plus précisément, les compétences numériques sont devenues des outils essentiels qui influencent la manière dont les enseignants utilisent la technologie pour améliorer l'apprentissage et l'enseignement des élèves. Ces compétences couvrent un large éventail d'aptitudes et de domaines de connaissances, tous essentiels pour permettre aux enseignants de relever avec succès les défis de l'ère numérique.

En particulier, les compétences numériques sont désormais des instruments cruciaux qui influencent la manière dont les éducateurs utilisent la technologie pour améliorer l'enseignement et l'apprentissage des élèves. Ces compétences englobent un large éventail d'aptitudes et de domaines, qui sont tous nécessaires pour préparer les éducateurs à faire face avec succès aux exigences de l'ère numérique.

Les éducateurs doivent développer et démontrer ces compétences numériques afin de participer pleinement à la société sur le plan personnel et professionnel en tant que citoyens. En tant que mentors, ils ont pour mission d'enseigner aux élèves comment utiliser la technologie numérique de manière créative et critique afin qu'ils puissent traverser le monde numérique en toute confiance.

Mais les éducateurs sont plus que de simples modèles : leur responsabilité première est de faciliter l'apprentissage. Pour utiliser efficacement la technologie numérique dans leurs méthodes d'enseignement, les éducateurs doivent posséder des compétences numériques particulières en plus des compétences numériques de base nécessaires pour la vie et le travail.

### Compétences numériques

#### Compétences techniques, gestion de l'information, communication, sécurité

Pour que les éducateurs puissent parcourir efficacement le monde numérique, ils doivent posséder un ensemble d'aptitudes et de connaissances connues sous le nom de compétences numériques. La maîtrise technique, la gestion de l'information, la communication et les procédures de sécurité sont quelques-unes de ces compétences.

- **Compétences techniques** : Les enseignants doivent être capables d'utiliser une variété d'outils numériques et de technologies qui sont pertinents pour leur travail. Cela implique de connaître les logiciels et les technologies, tels que les tableaux blancs interactifs, les PC et les tablettes, qui sont utilisés pour gérer les données, produire du matériel pédagogique et favoriser la communication.
- **Gestion de l'information** : Pour améliorer l'enseignement et l'apprentissage, les éducateurs doivent maîtriser la gestion et l'organisation de l'information numérique. La maîtrise de l'information, la capacité à évaluer les sources Internet de manière critique et la familiarité avec les droits d'auteur et les réglementations en matière de propriété intellectuelle sont quelques-unes des compétences requises à cet effet.



- **La communication** : Les enseignants doivent communiquer efficacement dans la sphère numérique afin d'interagir avec les élèves, les parents et les autres éducateurs.
- **La sécurité** : Afin de se protéger et de protéger leurs élèves en ligne, les éducateurs doivent connaître les problèmes de sécurité numérique. Cela implique de connaître les réglementations en matière de protection de la vie privée, les techniques de protection des données et les règles d'utilisation sûre de l'internet.

Avec un total de **22 compétences**, le cadre DigCompEdu répartit les compétences numériques des éducateurs en six catégories :

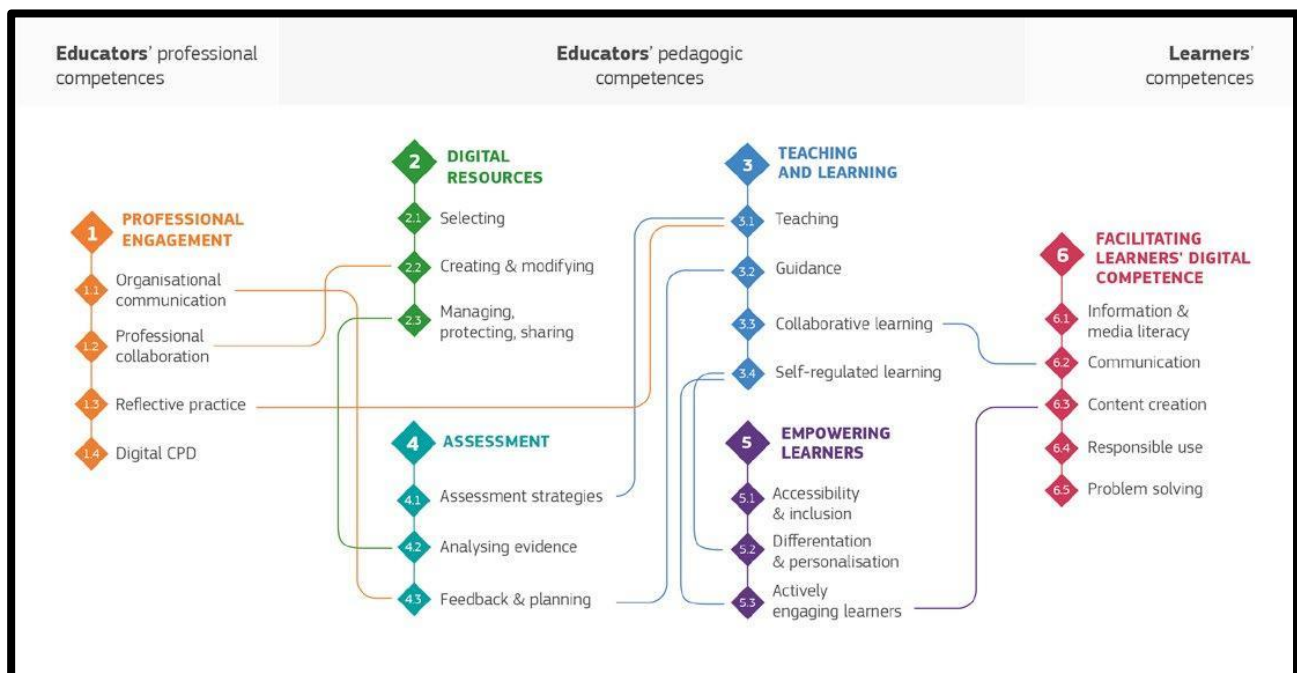


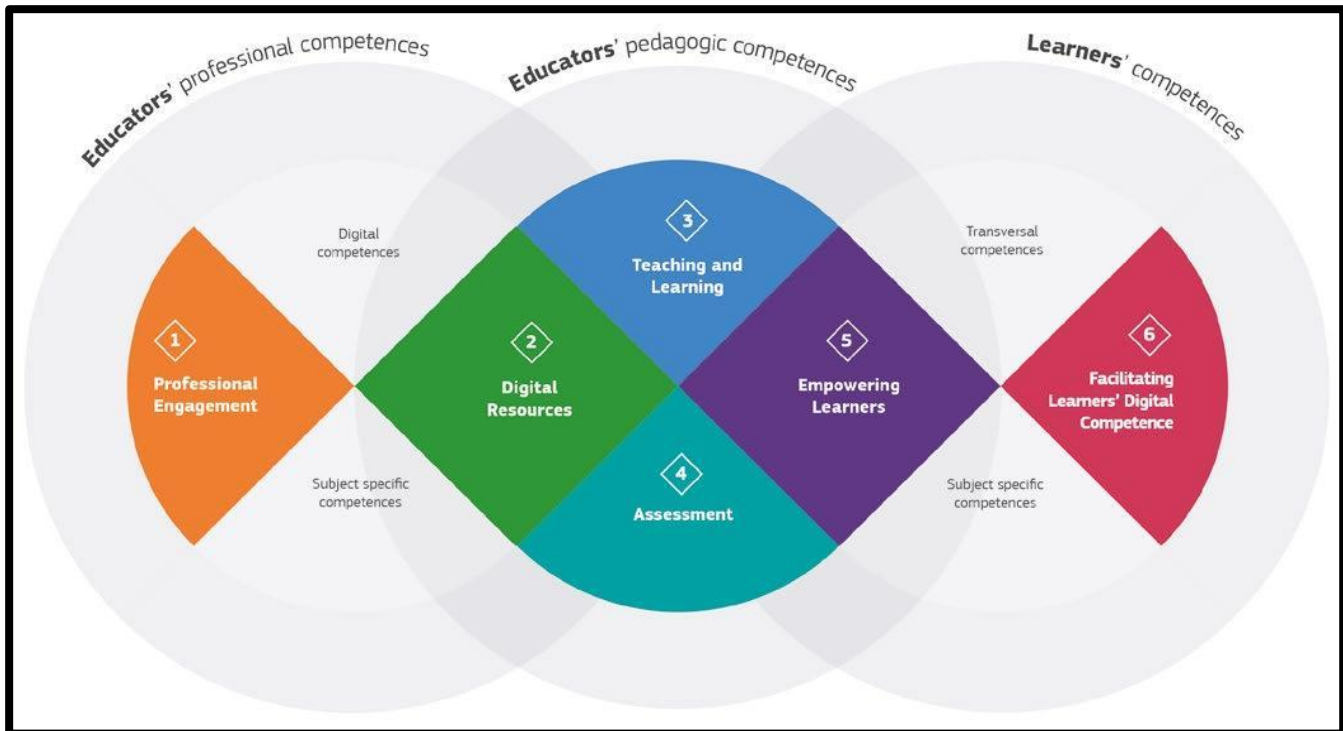
Figure 4 : Compétences DigCompEdu et leurs liens  
<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466>

## Aperçu du cadre DigCompEdu

Les six domaines principaux du cadre DigCompEdu définissent les compétences pédagogiques numériques des enseignants et des étudiants. Afin de promouvoir des pratiques d'enseignement et d'apprentissage efficaces, inclusives et créatives, ces domaines offrent un cadre complet pour comprendre et évaluer les compétences numériques.

En ce qui concerne la création de modèles de compétences numériques, les éducateurs à tous les niveaux - y compris dans l'éducation de la petite enfance, l'enseignement supérieur, la formation professionnelle et les contextes d'apprentissage non formel - peuvent se référer au cadre DigCompEdu. Il favorise l'adaptation à des situations et des exigences particulières. Le cadre a été créé après de longues délibérations avec des praticiens et des experts dans le but de parvenir à

un accord sur les composantes et les domaines essentiels de la compétence numérique pour les éducateurs et leur progression.



Le cadre DigCompEdu, qui s'articule autour des domaines 2 à 5, décrit les

Figure 5 : Domaines et portée de DigCompEdu  
<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466>

compétences pédagogiques numériques des éducateurs dans six domaines importants. Ces domaines englobent les compétences numériques dont les enseignants ont besoin pour cultiver des approches d'enseignement et d'apprentissage efficaces, inclusives et créatives.

Le domaine 1 concerne le contexte professionnel plus large des éducateurs, y compris la manière dont ils utilisent les technologies numériques dans leurs interactions avec les parents, les apprenants, les collègues et les autres parties prenantes. Il concerne également la manière dont les éducateurs se développent professionnellement sur une base individuelle et comment ils contribuent à l'entreprise dans son ensemble.

Les domaines 2 et 3 sont basés sur les phases présentes dans tout processus éducatif, que la technologie soit utilisée ou non pour le soutenir. Ils détaillent la manière dont les enseignants peuvent utiliser les technologies numériques pour planifier, réaliser et évaluer efficacement les activités d'enseignement et d'apprentissage.

### Aperçu des compétences pédagogiques des éducateurs

#### Compétences clés : Connaissance du contenu pédagogique, gestion de la classe, différenciation

Les approches pédagogiques sont fondamentales pour une éducation réussie. Par conséquent, pour maîtriser l'art de l'enseignement et de l'apprentissage, les éducateurs doivent posséder de solides compétences pédagogiques. Ces capacités

pédagogiques, associées aux compétences numériques, sont essentielles pour créer des environnements d'apprentissage dynamiques et influents.

- **Connaissance du contenu pédagogique** : Pour impliquer efficacement les étudiants et faciliter l'apprentissage, les éducateurs doivent posséder à la fois une expertise approfondie du sujet et une connaissance des pratiques d'enseignement efficaces.
- **Gestion de la classe** : La gestion de la conduite des élèves, la promotion du respect et de la collaboration entre pairs et la création d'un environnement d'apprentissage accueillant et inclusif sont autant de composantes d'une gestion efficace de la classe.
- **Différenciation** : Pour répondre aux divers besoins d'apprentissage des apprenants, les éducateurs doivent être en mesure de différencier leur enseignement. Cela implique de modifier les stratégies pédagogiques, les ressources et les protocoles d'évaluation pour tenir compte des diverses compétences, passions et préférences d'apprentissage des élèves.

Les approches pédagogiques sont fondamentales pour une éducation réussie. Par conséquent, pour maîtriser l'art de l'enseignement et de l'apprentissage, les éducateurs doivent posséder de solides compétences pédagogiques. Ces compétences pédagogiques, associées aux compétences numériques, sont essentielles pour créer des environnements d'apprentissage dynamiques et influents.

En outre, ces dernières années, les activités scolaires et gouvernementales liées aux compétences numériques, à l'apprentissage à distance et à l'apprentissage mixte se sont multipliées, notamment en réponse à l'épidémie de COVID-19. Ces projets se composent de plusieurs éléments, tels que la partie technique (outils), les modèles conceptuels et les mesures d'atténuation. Les outils conçus pour une utilisation dans le monde réel comprennent les bibliothèques électroniques, les outils d'auto-évaluation et les plateformes d'apprentissage en ligne. En outre, de nombreux pays ont créé ou utilisent une variété de cadres et de principes pour orienter l'enseignement et l'apprentissage numériques.

## Recommandations pour l'enseignement et l'apprentissage

L'intégration de la technologie numérique devient de plus en plus courante dans l'environnement éducatif actuel, qui évolue rapidement et modifie la manière dont l'enseignement et l'apprentissage sont menés. Il est essentiel que les éducateurs adoptent des tactiques efficaces qui utilisent les ressources numériques pour améliorer l'engagement, la compréhension et les résultats d'apprentissage globaux des apprenants qui traversent ce changement numérique. Cette section contient nos principales recommandations, qui visent à permettre aux enseignants de maximiser leurs stratégies d'enseignement en combinant soigneusement les outils numériques et les techniques pédagogiques.



Ces suggestions couvrent un large éventail de sujets, allant de la création et de la sélection de matériel numérique à la promotion d'environnements d'apprentissage coopératifs et indépendants. En suivant ces suggestions, les éducateurs peuvent utiliser pleinement la technologie numérique pour créer des environnements d'apprentissage inclusifs et dynamiques qui répondent aux exigences variées des apprenants d'aujourd'hui.

### **Recommandations pour les sources numériques**

Créer des techniques de recherche efficaces pour localiser des documents en ligne pour l'éducation. Sélectionner les ressources numériques appropriées en gardant à l'esprit le contexte et les objectifs d'apprentissage uniques. Examiner attentivement la légitimité et la fiabilité du matériel et des sources en ligne.

Prendre en compte toutes les limitations potentielles liées à l'utilisation ou à la réutilisation des ressources numériques, y compris celles relatives aux droits d'auteur, aux types de fichiers, aux spécifications techniques, à l'accessibilité et aux obligations légales. Évaluer dans quelle mesure les ressources numériques répondent à l'approche pédagogique choisie, aux niveaux de compétence du groupe d'apprenants et à l'objectif d'apprentissage.

### **Recommandations pour la production et l'adaptation de contenu numérique**

Lorsque cela est autorisé, altérer et modifier un contenu numérique existant. Lorsque cela est autorisé, combiner et mélanger des ressources numériques existantes, ou des parties de celles-ci. Produire de nouveaux supports d'apprentissage en ligne. Travailler ensemble pour créer des outils numériques pour l'éducation.

### **Suggestions pour l'enseignement**

Pour accroître l'efficacité, planifier et intégrer les outils et ressources numériques dans les procédures pédagogiques. Gérer et planifier de manière appropriée les interventions pédagogiques numériques. Expérimenter et créer de nouveaux formats d'enseignement et de nouvelles stratégies pédagogiques.

Utiliser la technologie en classe pour améliorer l'enseignement, comme les appareils mobiles et les tableaux blancs électroniques. Les leçons devraient être conçues de manière à inclure des activités numériques dirigées par l'apprenant et l'enseignant et qui soutiennent l'objectif d'apprentissage. Organiser des interactions, des activités et des sessions d'apprentissage dans un cadre virtuel. Organiser et superviser la communication, la coopération et le contenu dans un environnement numérique.

### **Suggestions concernant l'orientation**



Utilisez les méthodes de communication numérique pour répondre aux questions et aux inquiétudes des élèves dès que possible, en particulier lorsqu'il s'agit des devoirs. Lors de la création d'activités éducatives pour les environnements numériques, tenez compte de l'aide dont les élèves peuvent avoir besoin. Engagez le dialogue avec les étudiants dans les environnements d'apprentissage en ligne. Observez le comportement des élèves en ligne tout au long du cours et offrez-leur de l'aide si nécessaire.

### **Suggestions pour l'éducation coopérative**

Encourager et améliorer la collaboration entre les élèves à l'aide d'outils numériques. Donner aux élèves la possibilité d'utiliser des outils numériques pour des projets de groupe afin d'améliorer la communication, le travail d'équipe et la production de connaissances. Réalisez des exercices d'éducation coopérative à l'aide d'outils numériques, de ressources ou de techniques d'information. Pour les activités d'apprentissage collaboratif, utilisez des plateformes en ligne telles que les blogs, les wikis ou les systèmes de gestion de l'apprentissage. Encourager les élèves à collaborer et à partager leurs connaissances en utilisant des outils numériques. Aider les élèves à créer des connaissances collaboratives en ligne.

### **Activités d'apprentissage autorégulé**

Utiliser des outils numériques pour aider les apprenants à planifier leur propre apprentissage, tels que les blogs, les journaux intimes et les logiciels de planification. Fournir aux étudiants les outils dont ils ont besoin pour rassembler des preuves et documenter leur apprentissage à l'aide d'outils numériques tels que des images, des vidéos et des fichiers audio. Utiliser des outils numériques pour enregistrer et présenter le travail des élèves, tels que les ePortfolios ou les blogs d'apprenants. En utilisant la technologie numérique pour soutenir les processus d'apprentissage autorégulé, les apprenants peuvent planifier, suivre et réfléchir à leur apprentissage, ainsi que partager leurs idées, créer des solutions originales et montrer leurs progrès.







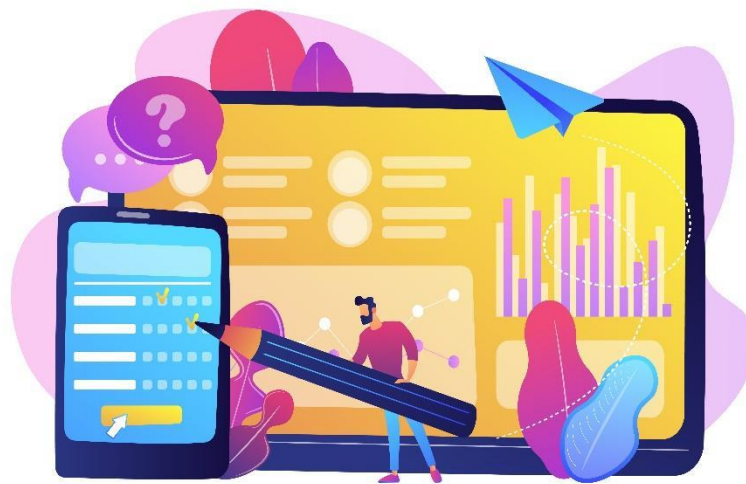
## B.7. Pratiques d'évaluation numérique et en ligne

### Définition et importance de l'évaluation numérique et en ligne

L'utilisation d'évaluations numériques dans l'EFPP a complètement changé la nature de l'éducation et offre plusieurs avantages pour les enseignants et les étudiants. Ces tests, qui sont rendus possibles par les plateformes et les technologies numériques, offrent un moyen rapide et facile d'évaluer dans quelle mesure les étudiants saisissent le matériel et démontrent leurs capacités.

La flexibilité des examens numériques dans l'EFPP est l'un de ses principaux avantages. Contrairement aux examens papier-crayon traditionnels, les examens numériques peuvent être passés à distance, ce qui permet aux étudiants de les passer depuis n'importe quel endroit disposant d'une connexion Internet. Pour les apprenants adultes et les professionnels qui participent à des programmes d'EFPP, cette flexibilité est particulièrement utile car elle leur permet de gérer leurs études en fonction de leur emploi du temps et de leurs obligations.

En outre, les mécanismes de retour d'information instantané offerts par les examens numériques donnent aux étudiants un aperçu rapide de leurs performances et des possibilités de développement. Les apprenants peuvent obtenir un retour d'information rapide sur leurs évaluations grâce aux systèmes de notation automatisés et à la notation en temps réel. Cela leur permet de modifier leurs tactiques d'apprentissage et de progresser à leur propre rythme.



La flexibilité des évaluations numériques dans l'EFPP pour répondre à un éventail de préférences et de styles d'apprentissage est un autre avantage important. Pour répondre aux besoins des différents apprenants, les plateformes d'évaluation numérique peuvent fournir une variété de styles de questions, telles que des questions à choix multiples, des réponses courtes et des simulations interactives. Pour améliorer encore le processus d'apprentissage, ces plateformes peuvent proposer des évaluations personnalisées basées sur les points forts, les limites et les objectifs d'apprentissage de chaque étudiant.

En outre, les évaluations numériques encouragent l'incorporation de composants multimédias dans les tâches d'évaluation, notamment des images, des vidéos et des

graphiques interactifs. Les informations multimédias peuvent être utilisées dans les examens pour imiter des situations du monde réel et des applications utiles, ce qui donne aux étudiants la possibilité de montrer leurs capacités dans des contextes réels.

Les évaluations numériques aident les enseignants et les prestataires de formation tout en améliorant les expériences d'apprentissage des étudiants. En rationalisant le processus d'évaluation, ces tests réduisent le temps et le matériel nécessaires à l'administration et à la notation. Les enseignants peuvent identifier les domaines d'amélioration de l'enseignement, obtenir des informations sur les tendances des performances des élèves et ajuster leurs tactiques d'enseignement en utilisant l'analyse des données et les éléments de rapport que l'on trouve dans les plateformes d'évaluation numérique.

### Types d'évaluation numérique et en ligne

Différentes techniques d'évaluation peuvent être appliquées dans des environnements d'apprentissage en ligne tels que Moodle pour améliorer les résultats d'apprentissage, l'interactivité et l'engagement. Ces techniques, qui sont souvent incluses dans les fonctionnalités de la plateforme ou dans des plugins, offrent aux enseignants une variété de choix pour évaluer les connaissances et le développement de leurs étudiants. Voici quelques techniques d'évaluation courantes dans les environnements d'apprentissage en ligne :



**Des quiz en ligne :** Avec des choix multiples, vrai/faux, des réponses courtes et d'autres options d'évaluation interactives, les éducateurs peuvent créer des tests dynamiques. Ces tests peuvent être notés automatiquement, ce qui permet aux étudiants d'obtenir un retour d'information immédiat et aux enseignants de ne pas perdre de temps à administrer les tests.

**Devoirs :** La fonction Devoirs permet aux enseignants de donner aux élèves des devoirs écrits, des projets ou des corvées qu'ils peuvent rendre par voie électronique via le site web. Les enseignants peuvent noter les devoirs et fournir des commentaires directement dans l'application, ce qui facilite la communication et le suivi de l'évaluation.

**Forums et discussions :** En permettant aux étudiants d'avoir des conversations asynchrones, les forums de discussion encouragent l'apprentissage en groupe et la pensée critique. Les enseignants peuvent évaluer les contributions des étudiants aux conversations des forums afin de déterminer leur niveau de participation, leurs capacités de réflexion critique et leur connaissance du contenu.

**Évaluation par les pairs :** Les étudiants peuvent évaluer et commenter les devoirs ou travaux des uns et des autres à l'aide d'outils d'évaluation par les pairs. Cette approche allège la charge de travail des enseignants en encourageant l'apprentissage par les

pairs, en améliorant les capacités de communication et de réflexion critique, et en favorisant l'apprentissage par les pairs.

**Matériel interactif - gamification :** Les présentations multimédias, les tests interactifs et les simulations sont des exemples de matériel interactif pouvant être inclus dans les environnements d'apprentissage en ligne. Ces éléments interactifs retiennent l'attention des étudiants, les aident à mémoriser les idées et offrent des possibilités d'évaluation formative. (<https://genially.com/templates/gamification/quiz/> )

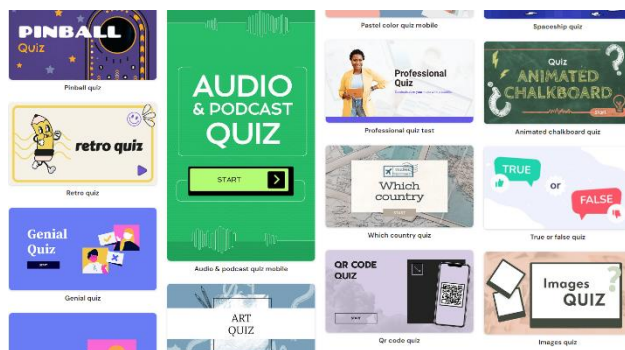
**Rubriques :** Avec l'aide d'outils de notation, les éducateurs peuvent produire des grilles d'évaluation qui spécifient les normes et les exigences pour les tâches ou les projets. Les grilles garantissent l'uniformité de la notation entre les examens, accélèrent le processus de notation et rendent les critères d'évaluation évidents pour les étudiants.

**Analyse de l'apprentissage :** Les données relatives à l'engagement, aux performances et aux progrès des élèves sont suivies et analysées par des systèmes d'analyse de l'apprentissage intégrés à des plateformes en ligne. Ces informations peuvent aider les enseignants à identifier les enfants en danger, à adapter leur enseignement et à améliorer l'apprentissage des élèves.

*Grâce à l'utilisation de ces techniques d'évaluation dans des environnements d'apprentissage en ligne tels que Moodle, les enseignants peuvent concevoir des programmes d'apprentissage dynamiques, captivants et productifs qui encouragent les réalisations des étudiants.*

## Ressources d'auto-évaluation sur la plateforme numérique pour l'emploi et les compétences

[Grâce à la plateforme des compétences numériques et de l'emploi](#), les utilisateurs peuvent utiliser un outil d'auto-évaluation des compétences numériques. L'application, basée sur DigComp, est accessible dans toutes les langues de l'UE. Les utilisateurs peuvent en savoir plus sur leurs compétences numériques et, surtout, sur ce qu'ils doivent faire pour les améliorer en passant l'examen. La plateforme propose des opportunités d'apprentissage et des cours qui permettent d'atteindre cet objectif, ainsi que les compétences numériques sur lesquelles l'utilisateur devrait se concentrer.



## B.8. Profil de l'apprenant - compétences numériques

### Vue d'ensemble : Cadre de compétences numériques pour les citoyens

Le cadre de compétences numériques pour les citoyens, ou DigComp, sert de référence unifiée pour définir et décrire les compétences numériques essentielles. Il s'agit d'un instrument européen conçu pour améliorer les compétences numériques des citoyens, aider les décideurs politiques à élaborer des politiques de soutien et guider les initiatives d'éducation et de formation pour des groupes spécifiques. La version 2.2 du DigComp est présentée dans cette boîte à outils avec des exemples actualisés des connaissances, capacités et attitudes requises. Afin de faciliter la mise en œuvre du cadre, il rassemble également d'importants documents de référence.

### Comprendre DigComp et son application dans l'EFP

La proposition DigComp a deux résultats distincts mais liés :

- une grille d'auto-évaluation qui propose les catégories de compétence numérique et trois descriptions des niveaux de compétence ;
- un cadre qui énumère toutes les compétences pertinentes pour chaque domaine et comprend des informations sur chacune d'entre elles, telles qu'une description de base, des descripteurs à trois niveaux, des exemples de connaissances, d'attitudes et d'aptitudes, ainsi que des exemples de la manière dont elles peuvent être appliquées à divers scénarios.

Le cadre de compétences numériques pour les citoyens fournit des compétences complètes couvrant cinq domaines et sous-thèmes. Chaque compétence offre des justifications approfondies de ce qui peut être accompli à différents niveaux de compétence et de la manière de modifier les différents cas.

### Comment le lire ?

Le terme "dimension" utilisé dans le DigComp fait référence à la disposition du cadre, ou plus précisément à la manière dont le contenu du cadre est présenté. Cinq dimensions sont identifiées dans le DigComp, qui sont présentées ci-dessous.



*Dimension 1 : domaines de compétences numériques reconnus &*




*Dimension 2 : compétences pertinentes relevant de chaque domaine*

<b>DOMAINES ET COMPÉTENCES</b>	
<b>DIMENSION 1</b> <b>Domaines de compétences</b>	<b>DIMENSION 2</b> <b>Compétences</b>
<b>1. L'information</b>	1.1 Navigation, recherche et filtrage d'informations 1.2 Évaluer l'information 1.3 Stockage et recherche d'informations
<b>2. La communication</b>	2.1 Interagir par le biais des technologies 2.2 Partage de l'information et du contenu 2.3 S'engager dans la citoyenneté en ligne 2.4 Collaborer par le biais des canaux numériques 2.5 Nétiquette 2.6 Gestion de l'identité numérique
<b>3. Création de contenu</b>	3.1 Élaboration du contenu 3.2 Intégrer et réélaborer 3.3 Droits d'auteur et licences 3.4 Programmation
<b>4. La sécurité</b>	4.1 Protection des dispositifs 4.2 Protection des données à caractère personnel 4.3 Protection de la santé 4.4 Protection de l'environnement
<b>5. Résolution de problèmes</b>	5.1 Résoudre les problèmes techniques 5.2 Identification des besoins et des réponses technologiques 5.3 Innover et utiliser les technologies de manière créative 5.4 Identifier les lacunes en matière de compétences numériques

*Dimension 3 : niveaux de compétence attendus pour chaque compétence*

<b>FONDATION</b>	1	Au niveau de base et avec des conseils, je peux...
	2	Au niveau de base et avec autonomie et des orientations appropriées le cas échéant, je peux...
<b>INTERMEDIAIRE</b>	3	Seul et en résolvant des problèmes simples, je peux...
	4	Indépendamment, selon à mes propres besoins, et résoudre des problèmes bien définis et les problèmes inhabituels, Je peux...
<b>AVANCÉ</b>	5	En plus de guider les autres, je peux :
	6	Au niveau avancé, selon mes propres et ceux de l'Union européenne. d'autres, et de manière complexe contextes, je peux...
<b>HAUTEMENT SPÉCIALISÉ</b>	7	Au niveau hautement spécialisé, je peux...
	8	Aux niveaux les plus avancés et spécialisé, je peut...

*Dimension 4 - Exemples de connaissances, d'aptitudes et d'attitudes pertinentes requises pour chaque compétence (les exemples ne sont pas classés en fonction des niveaux de compétence)*

<p><b>Connaissances</b></p> 	<p>Exemples de connaissances, de compétences et d'attitudes</p>
<p><b>Compétences</b></p> 	<p>Exemples de connaissances, de compétences et d'attitudes</p>
<p><b>Attitudes</b></p> 	<p>Exemples de connaissances, de compétences et d'attitudes</p>

*Les exemples de connaissances, de compétences et d'attitudes sont regroupés à l'aide de symboles graphiques : un livre représente les connaissances, une bicyclette représente les compétences et un cœur représente l'attitude.*



*Dimension 5 - L'objectif (ou le contexte) dans lequel chaque compétence particulière peut être appliquée /*

*Illustrations de la manière dont la compétence peut être appliquée à divers scénarios*

Le DigComp donne des exemples d'apprentissage et d'emploi. Les loisirs, le social, l'achat et la vente, l'éducation, l'emploi, la citoyenneté et le bien-être sont des caractéristiques supplémentaires qui peuvent également être prises en compte. Voici un exemple, utilisant le domaine de compétence Communication et la compétence Interagir par le biais des technologies :

<b>Dimension 1</b> Domaine de compétence	<b>Communication</b>			
<b>Dimension 2</b> Titre et description de la compétence	<b>2.1 Interagir par le biais des technologies</b> Communiquer à l'aide d'une gamme d'outils et d'applications numériques, comprendre la distribution, l'affichage et la gestion de la communication numérique, reconnaître les pratiques acceptables en matière de communication numérique, faire référence à divers formats de communication et adapter les techniques et les approches de communication au public cible.			
<b>Dimension 3</b> Niveaux de compétence	<b>FONDATION</b> Je peux dialoguer avec d'autres personnes en utilisant les aspects de base des outils de communication (par exemple, le courrier	<b>INTERMEDIAIRE</b> Je peux communiquer avec des personnes à l'aide d'une variété d'outils numériques en utilisant des capacités plus sophistiquées d'outils de communication (comme un téléphone portable, des outils numériques).	<b>AVANCÉ</b> Je suis capable d'adopter efficacement une variété de plateformes de communication en ligne. Je suis capable d'utiliser les canaux et méthodes de	<b>HAUTEMENT SPÉCIALISÉ</b> Je suis capable de trouver des solutions à des problèmes complexes à définition limitée qui sont liés d'interagir par le biais des technologies et des moyens de communication numériques.

	électronique, le chat).		communication numérique les plus appropriés à mon travail.	
<b>Dimension 4</b> Exemples de connaissances	<p><b>Connaissances :</b> Conscient que de nombreux services de communication et environnements numériques (par exemple les médias sociaux) utilisent des mécanismes tels que l'incitation, la gamification et la manipulation pour influencer le comportement de l'utilisateur.</p> <p><b>Compétences :</b> Savoir utiliser diverses fonctions de vidéoconférence (par exemple, animer une session, enregistrer du son et de la vidéo).</p> <p><b>Attitudes :</b> Volonté d'écouter les autres et de s'engager dans des conversations en ligne avec confiance, clarté et réciprocité, à la fois dans des contextes personnels et sociaux.</p>			
<b>Dimension 5</b> Application	<p><b>INTERMEDIAIRE</b></p> <p><b>SCÉNARIO D'EMPLOI : organiser un événement</b></p> <p>Par moi-même :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Je peux interagir avec les participants et d'autres collègues en utilisant l'application de mon compte de messagerie d'entreprise sur mon smartphone afin d'organiser un événement pour mon entreprise.</li> <li>- Je peux également sélectionner les options disponibles dans ma suite de messagerie pour organiser l'événement, comme l'envoi d'invitations par le biais d'un calendrier.</li> <li>- Je peux résoudre des problèmes, par exemple une adresse électronique incorrecte.</li> </ul> <p><b>SCÉNARIO D'APPRENTISSAGE : préparer un travail de groupe avec mes camarades de classe</b></p> <p>Par moi-même :</p>			



- Je peux utiliser un service de chat courant sur mon smartphone (par exemple Facebook messenger ou WhatsApp) pour parler à mes camarades de classe et organiser le travail de groupe.
- Je peux choisir d'autres moyens de communication numérique sur la tablette de la classe (par exemple, mon forum de classe) qui pourraient être utiles pour parler des détails de l'organisation du travail en groupe.
- Je peux résoudre des problèmes tels que l'ajout ou la suppression de membres dans le groupe de discussion.



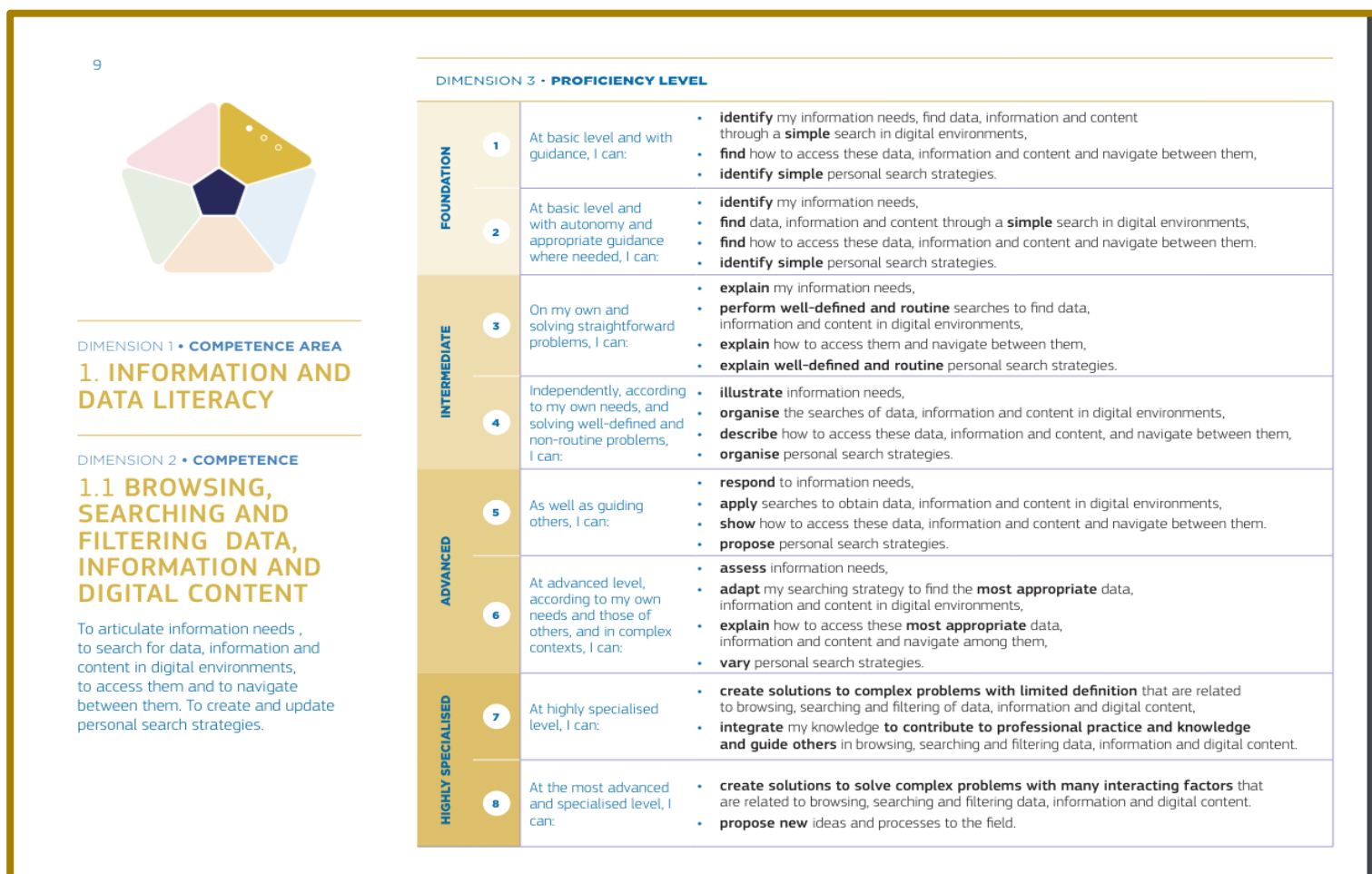


Figure 6 : Compétence DigComp Maîtrise de l'information et des données Dimension 1 & 2

<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128415>



Co-funded by  
the European Union

Financé par l'Union européenne. Les points de vue et avis exprimés n'engagent toutefois que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour l'éducation et la culture (EACEA). Ni l'Union européenne ni l'EACEA ne sauraient en être tenues pour responsables. Numéro de projet : 101128698.

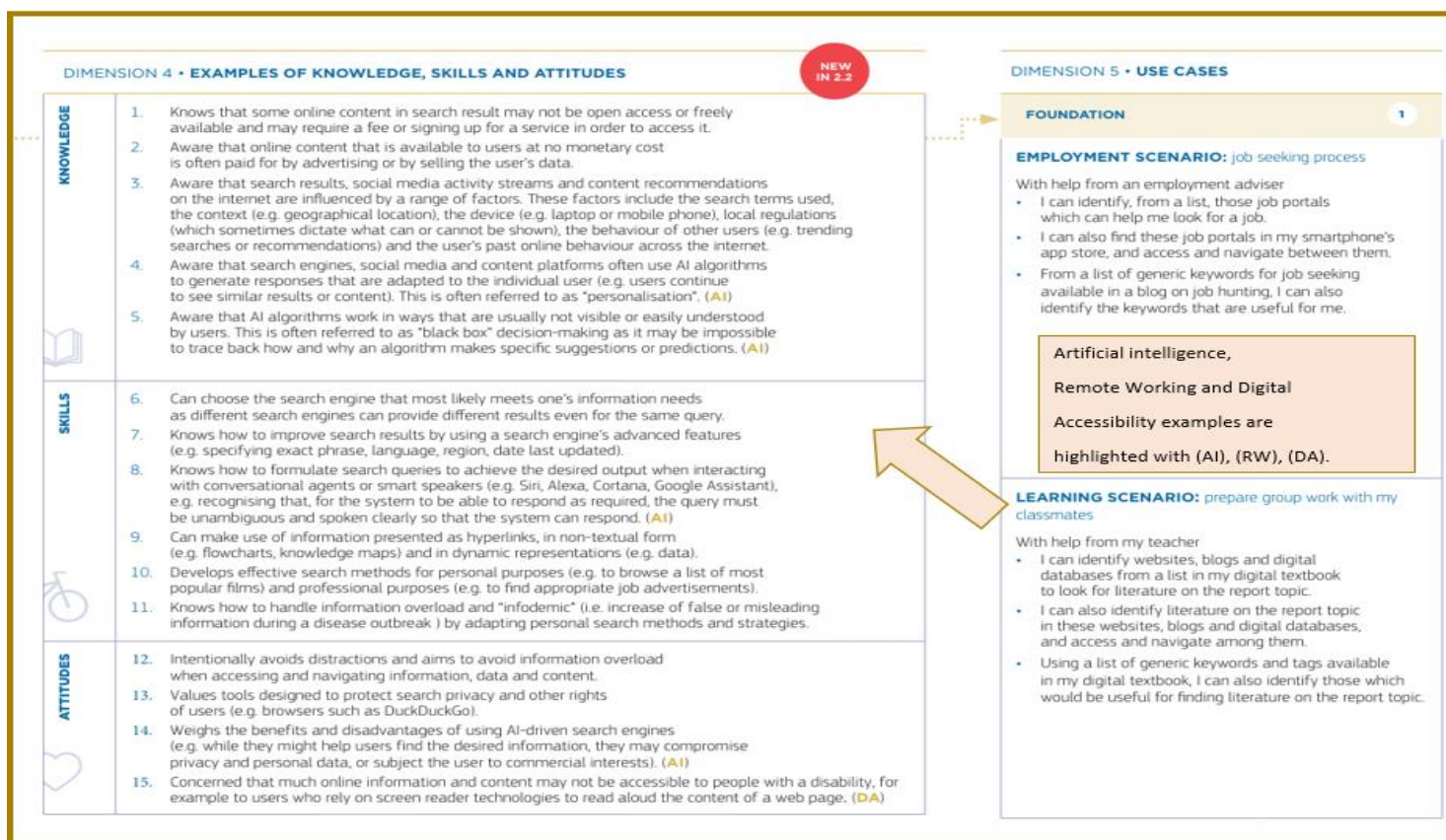


Figure 7 : Compétence DigComp Maîtrise de l'information et des données Dimension 4

<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128415>

Les explications susmentionnées devraient permettre d'interpréter avec précision les différentes dimensions du cadre DigComp et de soutenir l'intégration du cadre.



## Ressources complémentaires

Les ressources suivantes peuvent fournir des informations et des conseils précieux pour le développement et la mise en œuvre de stratégies d'apprentissage numérique dans le secteur tunisien de l'enseignement et de la formation professionnels.

- **Ressources d'apprentissage en ligne : Plateformes en ligne** - Une liste complète de plateformes et de ressources en ligne pour soutenir l'apprentissage numérique, fournie par la Commission européenne.
  - Source : Commission européenne Commission européenne
  - Lien : <https://education.ec.europa.eu/resources-and-tools/online-learning-resources/online-platforms>
- **Semaine européenne du code** - La semaine européenne du code est une initiative annuelle qui vise à mettre le codage et la culture numérique à la portée de tous, de manière ludique et attrayante. Elle comprend des événements, des ressources et des activités destinés à promouvoir les compétences en matière de codage et de calcul dans toute l'Europe.
  - Source : Commission européenne Commission européenne
  - Lien : <https://codeweek.eu/>
- **ICT Academy by Huawei** - L'ICT Academy de Huawei est une initiative mondiale qui collabore avec des universités et des établissements d'enseignement supérieur pour former les étudiants aux compétences numériques et aux TIC. L'académie propose des cours sur divers sujets tels que la mise en réseau, l'informatique en nuage et l'IA, qui sont essentiels à la constitution d'une main-d'œuvre numériquement qualifiée.
  - Source : Huawei
  - Lien : <https://e.huawei.com/en/talent/ict-academy/>



## Références

- Carretero, S., Vuorikari, R. et Punie, Y. (2018). DigComp en action : S'inspirer, faire bouger les choses. Un guide de l'utilisateur pour le cadre européen de compétences numériques. Office des publications de l'Union européenne. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC110624>
- Cedefop. (2022). Enseignants et formateurs dans un monde en mutation : Renforcer les compétences pour un enseignement et une formation professionnels (EFP) inclusifs, verts et numérisés : Rapport de synthèse. Luxembourg : Office des publications. [https://www.cedefop.europa.eu/files/5586\\_en.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/5586_en.pdf)
- Fondation européenne pour la formation. (2020). Processus de Turin 2020. [https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2021-11/04\\_trp\\_etf\\_assessment\\_2020\\_tunisia\\_-\\_without\\_infographic\\_pages.pdf](https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2021-11/04_trp_etf_assessment_2020_tunisia_-_without_infographic_pages.pdf)
- Fondation européenne pour la formation. (2023). Processus de Turin 2023. <https://south.euneighbours.eu/fr/publication/processus-de-turin-2022-2024-tunisie/>
- Freepik (n.d.). Freepik. <https://www.freepik.com>
- Guerriero, S. (Ed.). (2017). Les connaissances pédagogiques et la nature changeante de la profession d'enseignant. Recherche et innovation en éducation. Éditions de l'OCDE. Paris. <https://doi.org/10.1787/9789264270695-en>
- Guerriero, S. (Ed.). (2017). Les connaissances pédagogiques et la nature changeante de la profession d'enseignant. Recherche et innovation en éducation. Éditions de l'OCDE. Paris. <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/9789264270695-6-en/index.html?itemId=/content/component/9789264270695-6-en>
- MEFP (Panel DIGITALISATION DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET PERSPECTIVES AVEC L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE) FORUM NATIONAL DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE MAI 2024.
- Ministère des technologies de la communication. (2023). Transition numérique en Tunisie à l'horizon 2050, vision et plan stratégique. [https://www.researchgate.net/publication/367655972\\_The\\_Digital\\_Transition\\_in\\_Tunisia\\_by\\_2050\\_Vision\\_and\\_Strategic\\_Plan](https://www.researchgate.net/publication/367655972_The_Digital_Transition_in_Tunisia_by_2050_Vision_and_Strategic_Plan)
- Ministère des technologies de la communication et PNUD. (2023). Indice d'inclusion numérique de la Tunisie. [https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-03/IIN\\_Full.pdf](https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-03/IIN_Full.pdf)
- Ministère de l'économie et de la planification. (2023). Plan de développement 2023-2025. [http://www.mdici.gov.tn/wp-content/uploads/2023/01/Presentation\\_plan\\_confe%CC%81rence\\_presse.pdf](http://www.mdici.gov.tn/wp-content/uploads/2023/01/Presentation_plan_confe%CC%81rence_presse.pdf)



- Ministère de la formation professionnelle et de l'emploi (MFPE). (n.d.). Réforme du système national de formation tunisien. <http://www.emploi.gov.tn/fr/101/reforme-du-dispositif-national-de-formation>
- Ministère de la formation professionnelle et de l'emploi (MFPE). (n.d.). Le plan stratégique national "Tunisie Digitale 2021-2025". <https://www.emploi.nat.tn/fo/Fr/global.php?page=2&id=3889>
- Moodle. (n.d.). Moodle plugins directory. Extrait de <https://moodle.org/plugins>
- Redecker, C., & Punie, Y. (Eds.). (2017). Cadre européen pour la compétence numérique des éducateurs : DigCompEdu.
- République de Tunisie. (2020). Arrêté de la DFA du 23 novembre 2020 Arrêté du ministre, fixant les modalités de la formation professionnelle initiale à distance. (Journal officiel numéro 2020-118). <https://9anoun.tn/fr/kb/jorts/jort-2020-118-1c8b2/arrete-du-ministre-de-la-jeunesse-des-sports-et-de-lintegration-professionnelle-du-23-novembre-2020-fixant-les-modalites-et-les-conditions-de-la-formation-professionnelle-initiale--5c467a266554d7a719df147bea773924>
- Stratégie nationale pour le numérique en Tunisie 2021-2025.
- Agence tunisienne de formation. (n.d.). Projet de numérisation de l'ATFP. <http://www.atfp.tn/index.php?id=110>
- UNESCO. (2023). Renforcer l'EFTP par la transformation numérique dans les pays en développement. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385988>
- Vuorikari, R., Kluzer, S. et Punie, Y. (2022). DigComp 2.2 : Le cadre de compétences numériques pour les citoyens - Avec de nouveaux exemples de connaissances, d'aptitudes et d'attitudes. Office des publications de l'Union européenne. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128415>
- Banque mondiale. Tunisie. <https://frontiersjournal.org/index.php/Frontiers/article/view/837>
- Plan d'action national pour la Tunisie numérique 2020-2022.





