

# Ressources technologiques pour l'usage du numérique en EFP



**Co-funded by  
the European Union**

Ce projet a été financé avec le soutien de la Commission européenne. Le soutien de la Commission européenne à la production de cette publication ne constitue pas une approbation du contenu, qui reflète uniquement le point de vue des auteurs, et la Commission ne peut pas être tenue responsable de toute utilisation qui pourrait être faite des informations qu'elle contient.

# Consortium de projet



# TABLE DES MATIÈRES



## *Élaborer une stratégie numérique*

---

**05**



## *Outils numériques en classe : Équipement et outils pédagogiques*

---

**2.1** Équipement **08**

**2.2** Outils pédagogiques **08**



## *Utilisation des outils numériques en classe : votre voie vers la réussite*

---

**3.1** Lignes directrices **14**

**3.2** Accompagnement des enseignants et  
formateurs **17**



## *Transition des méthodes analogiques aux méthodes numériques*

---

**22**



## *Formations*

---

**5.1** Littératie et compétences numériques **27**

**5.2** Formations **28**



## *À propos de TechnoVET*

---

**30**



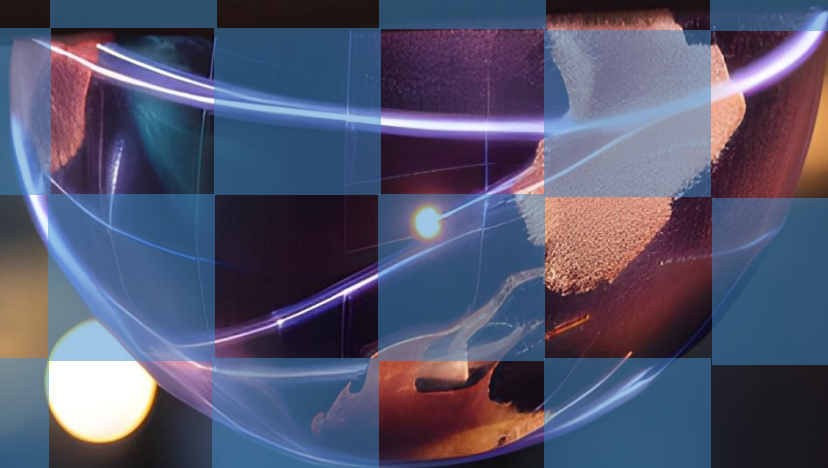
## *Références*

---

**32**

# Élaborer une stratégie numérique

Un impératif





# Élaborer une stratégie numérique

L'importance du numérique dans les secteurs de l'enseignement et de la formation est largement reconnue. L'intégration des technologies numériques est devenue un élément essentiel des environnements d'apprentissage modernes et efficaces. Reconnaître l'influence significative des nouvelles technologies sur les méthodes d'enseignement et d'apprentissage est essentiel pour relever les défis du 21<sup>e</sup> siècle.



5

La pandémie de COVID-19 a agi comme un catalyseur dans ce contexte. Cette crise sanitaire mondiale a révélé les lacunes dans les méthodes numériques d'enseignement et d'apprentissage, ainsi que des insuffisances structurelles plus larges dans un paysage éducatif de plus en plus façonné par les nouvelles technologies. Il est donc impératif de concevoir une mise en œuvre stratégique du numérique pour améliorer la qualité et la flexibilité de nos systèmes d'enseignement et de formation professionnels (EFP).

Une question demeure : comment promouvoir un environnement éducatif résilient, adaptable et numériquement

avancé dans les établissements de formation professionnelle ?

La réponse à cette question cruciale est au cœur du rapport présenté par le consortium du projet Erasmus+ TechnoVET, composé de neuf partenaires de cinq pays européens. Notre objectif principal est de favoriser l'utilisation du numérique dans la formation professionnelle et d'y diffuser le concept de numérisation. Ce rapport s'appuie sur les résultats d'une enquête menée dans nos cinq pays partenaires (décrite dans le rapport « Manuel des technologies utiles », [lien](#)) et sur des recherches complémentaires menées en ligne<sup>1</sup>



## L'essentiel de la stratégie numérique

Une stratégie numérique réussie commence par l'élaboration d'un plan global. Cette stratégie définit les principes du processus de transformation numérique. Pour qu'une stratégie numérique fonctionne, il est important que la direction et le personnel croient en sa nécessité et en sa valeur. Le rôle de la direction est crucial pour conduire et soutenir activement la stratégie et son exécution. Cela signifie également que les centres de formation et écoles professionnels doivent prendre la responsabilité de fournir le matériel et

les logiciels nécessaires à leurs enseignants, formateurs et apprenants. Une transformation numérique réussie requiert une volonté d'adopter l'innovation et de fournir un soutien individuel aux membres du personnel et aux apprenants. La mise en œuvre d'une stratégie numérique est un investissement en temps, en efforts et en argent. L'utilisation cohérente d'outils numériques et d'outils pédagogiques, dans le cadre de votre stratégie numérique, facilite le passage des méthodes de travail traditionnelles aux méthodes numériques.

---

## Bon à savoir

La stratégie numérique décrit la démarche spécifique du processus de transformation numérique : Qu'est-ce qui doit devenir numérique ? Quelles sont les priorités ?

6 Comment les employés doivent-ils être impliqués et quelles sont les compétences à développer ?<sup>2</sup>



→ Fixez des objectifs clairs pour votre processus de numérisation, tels qu'améliorer les méthodes pédagogiques, augmenter l'implication des apprenants ou renforcer l'efficacité administrative.



→ Il est aussi utile d'impliquer le personnel et les principaux leaders d'opinion dans le processus de mise en œuvre, afin qu'il ne se limite pas à la direction. Cela permet d'obtenir l'adhésion de tous à la stratégie numérique et d'en comprendre l'importance. Les enseignants et les formateurs peuvent donner leur avis sur ce qui fonctionne le mieux pour les apprenants

Les prochains chapitres proposent des conseils sur les outils numériques et pédagogiques et sur la manière de développer des compétences numériques. Ils abordent aussi la transition des méthodes analogiques vers les méthodes numériques. Enfin, il y aura un aperçu de la littératie numérique et des compétences numériques, ainsi qu'une introduction aux formations développées par le consortium TechnoVET.

## Chapitre 2

# Équipement et Outils pédagogiques

Outils numériques en classe





# Équipement et Outils pédagogiques

## 2.1 Équipement

Comme indiqué précédemment, il est important que les centres de formation fournissent l'équipement nécessaire aux formateurs et aux apprenants. La question se pose alors : Quel est l'équipement spécifique requis et comment doit-il être distribué aux formateurs ?

Le groupe consultatif du ministère bavarois de l'enseignement et des affaires culturelles sur l'équipement informatique des écoles recommande que l'équipement des salles de classe soit aussi uniforme sur le plan technique et aussi convivial que possible. Il est essentiel de disposer d'un réseau local sans fil fiable ou d'une

connexion internet à large bande. Il est également essentiel que les enseignants, les formateurs et les apprenants disposent d'appareils personnels tels que des ordinateurs portables ou des tablettes. Pour des présentations efficaces et un apprentissage interactif, un grand écran numérique, tel qu'un tableau interactif ou un vidéoprojecteur, et des outils de présentation tels que des caméras de documents sont essentiels. En outre, l'accès à la connexion Internet de l'école dans les salles de classe est crucial pour la réussite de l'apprentissage numérique<sup>3</sup>.

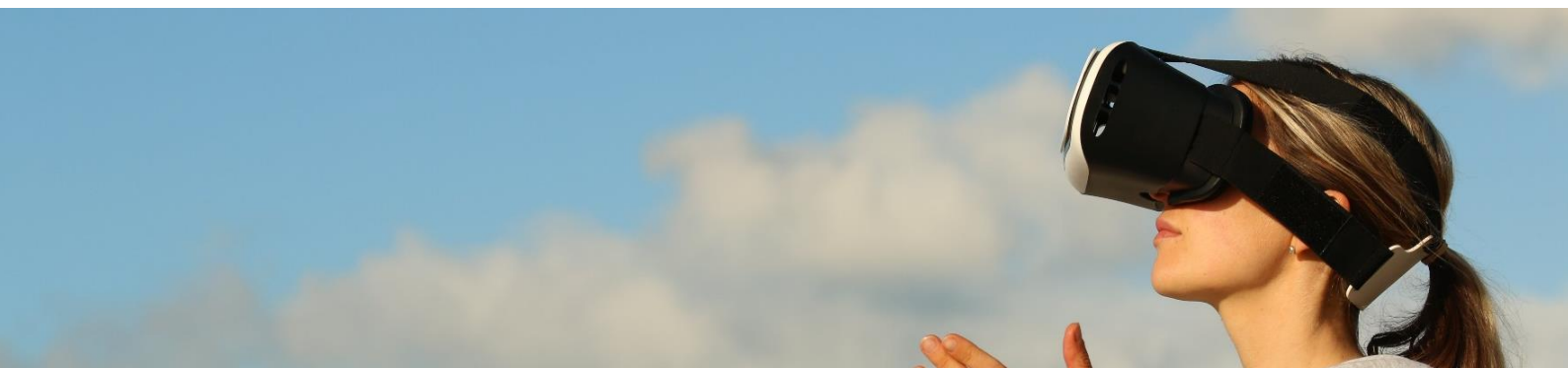
8

## 2.2 Outils pédagogiques

Il existe un large éventail d'outils numériques qui peuvent améliorer les expériences d'enseignement et d'apprentissage. Cette section donne un aperçu des différents types d'outils destinés à la communication, à la collaboration, à l'idéation, aux systèmes de gestion de l'apprentissage, aux applications d'apprentissage et au stockage de données. Nous y présenterons des exemples d'outils sous licence et d'outils libres.

Lors du choix de ces outils, il est important de sélectionner ceux qui

correspondent aux objectifs pédagogiques, à la matière enseignée et aux besoins des apprenants. Idéalement, l'accent devrait être mis sur les outils qui sont populaires parmi les apprenants et les formateurs, dans la mesure du possible. Cependant, il est essentiel de toujours donner la priorité à la protection des données, en particulier lorsque l'on opte pour des outils à code source ouvert ou à licence libre, qui peuvent être choisis en raison de contraintes budgétaires.







# OUTILS DE COMMUNICATION

Les outils de communication permettent aux utilisateurs d'engager des discussions, de partager des informations essentielles sur un projet, d'échanger des fichiers et de collaborer à des tâches. Ces outils peuvent également servir d'espaces virtuels en ligne pour les réunions d'équipe, permettant aux membres de se connecter et de travailler ensemble de manière efficace.

## Outils avec licence

Zoom

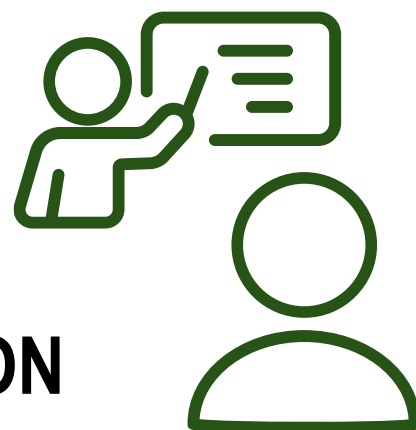
Microsoft Teams

## Alternatives *open source*

BigBlueButton

Jitsi

Rocket Chat



9

# OUTILS DE COLLABORATION

Ces outils permettent aux utilisateurs de partager divers types de médias, notamment des vidéos, des images et des documents. Cette fonctionnalité améliore les discussions collaboratives et les sessions de brainstorming en fournissant un contenu plus riche et plus attrayant.

## Outils avec licence

Monday

Jira

Microsoft Teams

## Alternatives *open source*

GitHub Projects

Taiga



# OUTIL COLLABORATIF *PADLET*

Padlet est un outil de collaboration efficace pour les enseignants et les apprenants, fonctionnant comme un tableau d'affichage numérique avec ses « **murs** ». Bien qu'une version gratuite de Padlet soit disponible, la licence institutionnelle offre des **avantages supplémentaires**, notamment une sécurité renforcée, l'intégration avec Office 365, davantage d'options de confidentialité, une utilisation illimitée et la possibilité de télécharger des fichiers plus volumineux.



10

## OUTILS D'IDÉATION

Ces outils sont dotés de fonctionnalités telles que les cartes heuristiques (mind map), les tableaux blancs virtuels et les visualisations interactives, qui aident les utilisateurs à organiser et à développer efficacement leurs idées. Ils incluent diverses méthodes d'idéation comme le brainstorming et intègrent souvent des éléments de gamification, notamment des défis, des compétitions et des récompenses, afin de stimuler l'engagement et la motivation.

### Outils avec licence

Miro

Thought Flow

### Alternatives *open source*

Affine

Etherpad





# GESTION DE L'APPRENTISSAGE

Les systèmes de gestion de l'apprentissage (LMS) prennent en charge une variété de formats de contenu, y compris des vidéos et des quiz interactifs, pour favoriser des expériences d'apprentissage attrayantes et interactives. Les classes virtuelles, qui font partie des systèmes de gestion de l'apprentissage, sont des plateformes en ligne conçues pour dispenser des cours en ligne à l'aide de diverses méthodologies d'enseignement et d'apprentissage. Ces plateformes permettent aux formateurs de créer et de gérer des cours en ligne et de suivre les progrès de leurs apprenants.

## Outils avec licence

Docebo

Blackboard

Canvas

Schoology

Google Classroom

## Alternatives *open source*

Moodle

Open edX

ItsLearning



11

# LEARNING APPS

Ces applications facilitent l'apprentissage même en l'absence de connexion internet. Les élèves peuvent personnaliser ces applications en classe en fonction de leurs besoins individuels et apprendre à les utiliser efficacement. Elles comportent souvent des fonctions qui permettent aux apprenants de suivre leurs progrès et leurs performances au fil du temps, ce qui les motive et rend le processus d'apprentissage plus agréable.

## Outils avec licence

Quizlet Plus

## Alternatives *open source*

Quizlet (standard version)

Forma LMS

Ilias

Teachable





# OUTILS DE STOCKAGE DE DONNEES

Les outils de stockage de données sont conçus avec des fonctions de recherche et d'organisation efficaces, permettant aux utilisateurs d'accéder rapidement et facilement à leurs données stockées. Ils mettent également en œuvre des mesures de sécurité solides pour protéger les données des utilisateurs et empêcher tout accès non autorisé. Une formation adéquate à l'utilisation de ces outils de stockage de données est essentielle pour une utilisation efficace et sûre.

## Outils avec licence

Google Drive

Onedrive

Dropbox

Microsoft Sharepoint

## Alternatives *open source*

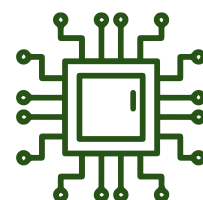
Nextcloud (auto-hébergé)

Owncloud (auto-hébergé)

Git-Cloud SparkleShare  
(auto-hébergé)

Seafile (auto-hébergé)

12



Pour identifier les outils numériques les plus appropriés, il est utile d'organiser des réunions (en ligne) avec d'autres enseignants et formateurs pour discuter des besoins pédagogiques spécifiques. Lors de l'introduction de nouveaux outils, une phase de test peut s'avérer très efficace. Cela permet de mieux comprendre les besoins des apprenants, par exemple par le biais de groupes de travail ou de projets. En outre, il est essentiel d'assurer une amélioration continue, ce qui peut être réalisé en recueillant régulièrement l'avis des apprenants.

## Chapitre 3

# Votre voie vers la réussite

Utiliser les outils numériques en classe





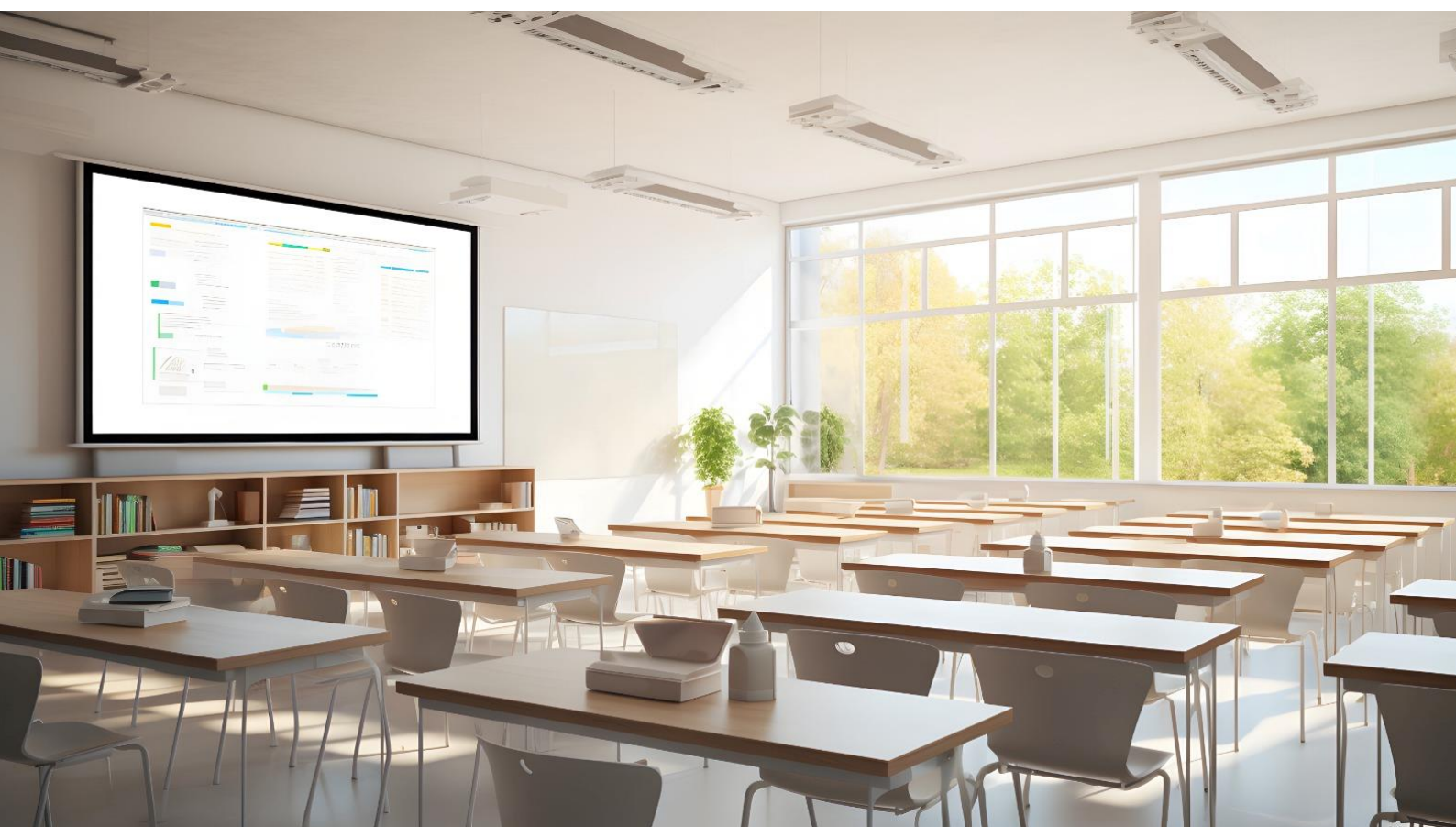
# Utilisation des outils numériques en classe

## 3.1 Lignes directrices pour l'utilisation des outils numériques et des outils pédagogiques en classe

L'intégration d'outils numériques en classe peut grandement améliorer l'engagement des apprenants, favoriser la collaboration et, enfin, améliorer les résultats de l'apprentissage. Pour y parvenir efficacement, deux éléments clés sont nécessaires :

D'une part, la mise en place d'une plateforme dédiée au travail numérique au sein de l'école ou du centre de formation professionnelle est essentielle. Cette plateforme sert de socle à l'organisation des activités d'enseignement numérique. Son principal avantage réside dans la centralisation de diverses fonctionnalités en un lieu unique et accessible.

D'autre part, l'utilisation efficace des outils numériques en classe requiert que les enseignants et les formateurs de l'EFP soient correctement formés et accompagnés dans l'adoption de nouvelles pratiques numériques à utiliser avec les apprenants de l'EFP. En outre, il est important qu'ils aient accès à des services de soutien pour les aider à surmonter les difficultés qu'ils pourraient rencontrer.





# Guide pour une adoption réussie des outils numériques

## 7 étapes vers la réussite

### 1 Familiarité avec la plateforme numérique

Assurez-vous que les formateurs et les apprenants connaissent la plateforme numérique utilisée dans votre école ou centre de formation professionnelle. Cela peut simplifier le processus, car il n'est pas nécessaire de procéder à de nouvelles présentations approfondies.

### 2 Sélection d'outils appropriés

Choisissez des outils numériques qui correspondent à vos objectifs d'apprentissage. Assurez-vous que ces outils sont conviviaux et adaptés à l'âge et au niveau de compétence des apprenants. Fournissez des instructions claires pour chaque outil afin de garantir une utilisation efficace par tous les participants.

### 3 Introduction progressive

Introduisez les outils numériques progressivement, en commençant par un ou deux, afin de ne pas submerger les apprenants. Cette méthode permet un processus d'adaptation plus facile à gérer et favorise la confiance et la familiarité avec les outils. Pour un guide d'introduction, reportez-vous à notre tutoriel « [Développement des compétences numériques](#) ».

### 4 Ressources et recherche en ligne

Montrez aux apprenants comment trouver des informations fiables en ligne et mener des recherches efficaces. Il s'agit de développer l'esprit critique et la capacité à évaluer les sources d'information. Discutez de la manière d'évaluer les sites web de manière critique, en examinant la conception, les références, la provenance et l'objectivité. Pour en savoir plus, consultez notre cours « [Concentration et travail d'équipe](#) ».

### 5 Diversité des cours en ligne

Élargissez la gamme de cours en ligne dans différentes matières et à différents niveaux pour répondre à des intérêts et des besoins variés. Proposez différents formats tels que des cours à son propre rythme, des cours en présentiel et des formules hybrides pour s'adapter aux différents styles et horaires d'apprentissage. Encouragez la formation de communautés en ligne pour l'interaction et la collaboration des apprenants (par exemple, les salles de réunion). Pour plus d'informations, consultez nos tutoriels :

- ➔ « [Guider les apprenants dans l'apprentissage en ligne](#) »
- ➔ « [Relever les défis - classe virtuelle](#) »
- ➔ « [Diversité des supports multimédias](#) »
- ➔ « [Comment maintenir un rythme interactif et engageant](#) »

### 6 Évaluations interactives

Utilisez des outils numériques pour les évaluations, y compris des tests en ligne et des devoirs interactifs, en fournissant un suivi instantané. Cela aide les étudiants à comprendre leurs progrès et donne un aperçu de l'apprentissage global du groupe. Pour en savoir plus, consultez nos tutoriels :

- ➔ « [Diversité des supports multimédias](#) »
- ➔ « [Dynamiser et motiver les apprenants](#) »

### 7 Soutien aux apprenants

Veillez à la disponibilité de services de soutien aux étudiants, tels que des accompagnateurs numériques pour les cours en ligne, afin d'aider les apprenants à surmonter les difficultés et à rester motivés. Pour vous inspirer et vous guider, consultez nos tutoriels, notamment :

- ➔ « [Guider les apprenants dans l'apprentissage en ligne](#) »
- ➔ « [Relever les défis - classe virtuelle](#) »
- ➔ « [Dynamiser et motiver les apprenants](#) »



## À faire et à éviter sur la voie vers la réussite

L'intégration d'outils numériques dans les salles de classe nécessite une transformation des méthodes pédagogiques. Dans l'infographie "Online Teaching @KIS: Do this, not that"<sup>4</sup>, Alison Young met en évidence les points essentiels à prendre en compte pour un cours en ligne efficace. Cette ressource fournit des informations précieuses sur les meilleures pratiques et les pièges courants à éviter, afin de garantir une transition réussie vers les méthodes d'enseignement numérique.

### Faites ceci



#### Apprentissage asynchrone

Expérience d'apprentissage permettant aux apprenants de travailler et d'assimiler le contenu à leur rythme.

#### Moins c'est mieux

Les devoirs peuvent prendre deux fois plus de temps à faire à la maison en raison de différents facteurs ; établir des priorités et être réaliste.

#### Donner des instructions explicites

Donner des instructions précises et spécifier le temps nécessaire à la réalisation de la session d'apprentissage.

#### Préciser les attentes

Spécifier clairement les exigences et la durée de la tâche (ex : un enregistrement audio de 2 minutes avec une liste de contrôle).

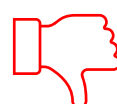
#### Faire preuve d'empathie

Attribuer une charge de travail raisonnable ; encourager les étudiants à trouver un équilibre entre le travail en ligne et hors ligne et à se connecter les uns aux autres.

#### Communication cohérente

Toutes les instructions et tous les devoirs doivent être communiqués via la plateforme de l'école.

### Pas cela



#### Apprentissage synchrone

Enseignants et étudiants se retrouvent en ligne en temps réel par vidéoconférence ou chat en direct.

#### Être irréaliste

Donner des travaux de classe et des devoirs tous les jours en demandant aux étudiants de les réaliser dans de très courts délais.

#### Être imprécis et vague

Communiquer dans de longs paragraphes avec des instructions difficiles à suivre ou trop vagues.

#### Être trop général

Donner des tâches trop ouvertes (ex : faire une vidéo sur la Lune, rendre un travail sur la pollution)

#### Être trop axé sur les tâches

Donner du travail en classe puis des devoirs supplémentaires sans mettre l'accent sur le bien-être de l'élève.

#### Communication incohérente

Utiliser des plateformes multiples de manière incohérentes (ex : un courrier électronique suivi d'un message d'une plateforme électronique).





### En ligne pendant les heures de bureau

Être en ligne pendant les heures de bureau pour apporter un soutien, répondre aux questions ou dissiper les confusions via un **système**.

### Demander l'avis des étudiants

Leur demander de vous faire part de leurs charges de travail, état émotionnel, préférences et rythme d'apprentissage.

### Renforcer la rétention

Constituer des supports multimédias pour stimuler la rétention de l'apprentissage et utiliser des outils numériques pour créer des leçons interactives.

### Identifier les objectifs de la leçon

Identifier clairement les objectifs d'apprentissage et d'évaluation (formative et sommative).

### Être toujours en stand-by

Répondre immédiatement à tous les courriels sans se laisser de répit (sauf si urgence, cela peut attendre les heures de bureau).

### Utiliser la même approche

Enseigner sans permettre aux étudiants de s'exprimer et/ou de faire des choix, ce qui leur donne l'impression d'être dépassés.

### Essayer des outils inhabituels

Essayer de nouveaux outils que vous n'avez jamais utilisés peut entraîner des difficultés.

### Proposer des activités aléatoires

Occuper les apprenants en ligne sans penser aux objectifs et évaluation de la leçon.

17

Plusieurs de ces recommandations pour la formation en ligne sont également reprises dans nos tutoriels vidéo, comme le thème de l'apprentissage asynchrone (tutoriel « [Préparation de scénarios et de leçons](#) »).

## 3.2 Accompagnement des enseignants et formateurs

Pour une utilisation efficace des outils numériques en classe, il est essentiel que les enseignants et les formateurs soient correctement préparés. Le chapitre 4 de ce guide est consacré aux formations, en mettant l'accent sur la littératie et les compétences numériques, et comprend des liens vers des tutoriels en vidéo développés par le consortium TechnoVET.

Les formations jouent un rôle essentiel dans l'amélioration des connaissances sur les outils numériques et dans l'acquisition d'une certaine confiance dans leur utilisation. Lorsque les enseignants et les formateurs sont à l'aise avec ces outils, leur motivation à les intégrer dans leurs méthodes d'enseignement augmente. Une formation complète pour les enseignants, les formateurs et le personnel est fortement recommandée

pour s'assurer qu'ils peuvent intégrer efficacement les outils numériques dans leurs pratiques pédagogiques. Pour faciliter la transition vers le nouvel environnement d'apprentissage, il convient de mettre l'accent sur l'adaptation et l'acceptation du changement, éventuellement avec l'aide d'experts en gestion du changement. La décomposition du contenu en « étapes » gérables peut également s'avérer bénéfique.

Pour mieux comprendre ce processus d'intégration, nous avons inclus des exemples de bonnes pratiques provenant des pays impliqués dans le consortium TechnoVET. Ces exemples illustrent des stratégies et des approches réussies en matière d'intégration d'outils numériques dans les établissements d'enseignement et de formation.



# Bonnes pratiques

## Exemples d'accompagnement :

### Allemagne : Medienpädagoger



En Allemagne, le projet « Medienpädagoge » lancé en septembre 2021 par la Chambre des métiers du Palatinat est un exemple de bonne pratique en matière d'accompagnement. L'objectif du projet est de soutenir les formateurs dans la formation interentreprises en leur fournissant des contenus d'apprentissage numériques innovants provenant de pédagogues des médias. La Chambre des métiers répond ainsi à la demande croissante d'offres d'enseignement et d'apprentissage numériques dans le secteur de la formation professionnelle.

Le rôle des pédagogues des médias est d'accompagner activement les formateurs dans l'élaboration de concepts pédagogiques numérique innovants. Pour cela, ils organisent des formations didactiques ciblées qui renforcent l'expertise des formateurs et leur fournissent des outils pratiques. Ces efforts permettent aux formateurs

de créer eux-mêmes des offres d'enseignement numériques.

Les pédagogues des médias préparent du matériel pédagogique et développent des concepts d'apprentissage numérique sur mesure, orientés vers la formation pratique en atelier. Ils informent les formateurs sur l'utilisation des outils numériques, sur les plateformes d'apprentissage en ligne, les films éducatifs et explicatifs et les applications de réalité virtuelle. Ils fournissent des informations importantes sur la manière de créer de bonnes vidéos didactiques et expliquent les différences entre les différents types de vidéos, tels que les vidéos explicatives, pédagogiques et d'exercice. Les outils de conférence utilisés pour la mise en œuvre de l'enseignement numérique sont également présentés. En outre, le pédagogue des médias informe également sur l'importance de la protection des données dans la formation professionnelle.



## Lituanie : emokykla.lt



emokykla.lt est un portail éducatif global en Lituanie offrant un large éventail de ressources pour les enseignants et les étudiants.

emokykla.lt est une plateforme qui fournit un éventail riche et varié de ressources éducatives pour les apprenants et les enseignants en Lituanie. Elle couvre différents niveaux d'enseignement, du préscolaire au secondaire, et propose des outils numériques alignés sur les programmes d'enseignement général. La plateforme tient également ses utilisateurs au courant des dernières évolutions dans le domaine de l'enseignement, et les encourage à explorer le potentiel de l'intelligence artificielle pour améliorer les expériences d'enseignement et d'apprentissage. Elle permet aux élèves d'accéder aux ressources éducatives à tout moment et en tout

lieu, sans être limités par les contraintes de temps et d'espace. Ils peuvent ainsi personnaliser leurs expériences d'apprentissage en fonction de leur propre rythme et de leurs préférences. Ils peuvent également interagir avec des contenus numériques attrayants et interactifs, et collaborer avec d'autres étudiants issus de milieux et de lieux différents. emokykla.lt aide également les parents à s'impliquer dans l'enseignement de leurs enfants, en leur permettant de suivre leurs progrès, de consulter leurs notes et de communiquer plus facilement avec les enseignants.

Cette plateforme illustre la manière dont la technologie peut être intégrée dans l'enseignement de manière significative et efficace. Elle prépare les élèves aux défis et aux opportunités d'un avenir numérique, en les dotant de compétences essentielles telles que la pensée critique, la création, la communication et l'apprentissage.

<https://www.emokykla.lt/>



## Espagne : Educa en Digital



Educa en Digital est une préparation à l'utilisation d'outils numériques en classe. Ce programme est fourni et approuvé par le Conseil des ministres de l'Espagne dans le but de soutenir la transformation numérique en Espagne et a débuté au cours de l'année académique 2020-2021. L'un des principaux objectifs de ce programme est de relever les défis actuels du service public dans le domaine de l'enseignement, en mettant l'accent sur les groupes de personnes vulnérables et celles qui sont traditionnellement laissées pour compte dans les processus d'innovation.

Le programme a établi la mise en œuvre de plateformes d'assistance

[https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-7682](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-7682)

pour les enseignants, les étudiants et les autorités éducatives par l'application de l'intelligence artificielle (IA) afin de promouvoir une approche plus personnalisée de la formation éducative.

Le programme Educa en Digital vise à combler les principales lacunes en matière d'enseignement numérique : accès à la technologie, qualités de l'utilisation des outils numériques et formation au développement et à l'utilisation des outils numériques dans le contexte des compétences en technologies de l'information et de la communication (TIC).

L'article complet est disponible en espagnol :

20

## Italie : La plateforme éducative européenne eTwinning



eTwinning est la plus grande communauté européenne d'enseignants actifs dans les échanges en ligne entre écoles, qui, par le biais d'une plateforme informatique, implique plus de 45 000 enseignants en Italie. Le projet favorise la collaboration et vise à promouvoir de nouvelles approches pédagogiques basées sur l'échange et la collaboration.

Les participants aux échanges se rencontrent et se mettent en réseau en ligne. Sur la plate-forme européenne d'enseignement scolaire, l'espace eTwinning propose des kits de projets, des exemples de pratiques, des

témoignages et un environnement en ligne où les eTwinneurs peuvent communiquer, créer des projets, partager et apprendre ensemble à leur propre rythme en fonction de leurs centres d'intérêt.

Les membres de la communauté eTwinning bénéficient de webinaires, de cours en ligne courts et longs (y compris des MOOC), de matériel d'auto-apprentissage, de conférences et d'autres opportunités de développement professionnel sur site. Les organismes nationaux de soutien (ONS) eTwinning assurent la formation, le soutien technique et l'assistance aux établissements de formation des enseignants dans d'autres pays.

<https://school-education.ec.europa.eu/en/etwinning>



## Belgique : « ItsLearning » à l'IFAPME



L'IFAPME (Institut wallon de Formation en Alternance et des indépendants et Petites et Moyennes Entreprises) est un organisme d'intérêt public subventionné par la Wallonie (Belgique) dont l'objectif principal est de proposer des formations à des métiers dans un large éventail de secteurs professionnels. La formation professionnelle est organisée en alternance, avec des cours au centre de formation et des stages en entreprise. En réponse à la crise COVID, l'IFAPME a accéléré son développement numérique et a décidé de se doter d'une nouvelle plateforme pédagogique numérique, ItsLearning, ainsi que de nouveaux équipements informatiques permettant la mise en œuvre du numérique dans l'approche pédagogique. ItsLearning, qui est désormais utilisé dans tous les centres de formation du réseau IFAPME en Wallonie, propose des espaces de travail numériques qui mettent en

relation un formateur et son groupe d'apprenants. Les apprenants peuvent y trouver des contenus de cours et des exercices, discuter avec leur formateur, faire des tests blancs en ligne, ... Les formateurs peuvent également suivre leurs apprenants via des notes, des temps de connexion et la consultation des ressources disponibles. Ce suivi rapproché permet un apprentissage individualisé et un accompagnement plus personnalisé des apprenants. Les apprenants qui ne disposent pas d'un ordinateur personnel peuvent utiliser la plateforme via l'application mobile ItsLearning ou le matériel informatique mis à disposition dans les centres de formation. Des équipes pédagogiques spécifiques (techno-pédagogues et accompagnateurs en e-pédagogie) ont été constituées pour soutenir le déploiement de la plateforme, accompagner les formateurs dans leur utilisation quotidienne de ces nouveaux outils et dans le développement de formations hybrides.

## Chapitre 4



Transition des méthodes  
analogiques aux  
méthodes numériques



# Transition des méthodes analogiques aux méthodes numériques

La mise en œuvre de la stratégie numérique, associée à l'utilisation cohérente d'outils numériques et d'outils d'apprentissage, conduit à une transition des techniques de travail analogiques vers les techniques de travail numériques. Pour que cette transition réussisse, l'ouverture à l'innovation et l'ouverture d'esprit sont nécessaires. Comme nous l'avons déjà mentionné dans l'introduction, il s'agit d'un investissement...

## **en temps,**

car la transition doit être pensée à long et moyen terme ;



## **en argent,**

car le centre de formation, la direction, le personnel, les formateurs et les apprenants doivent être équipés du matériel nécessaire;



## **et en ressources humaines,**

car le personnel administratif et les formateurs doivent être non seulement formés mais aussi motivés pour soutenir le processus de transition. Pour la direction, cela signifie qu'elle doit tenir le personnel constamment informé des mesures prévues. Cela signifie également qu'il faut prendre au sérieux la peur du changement que peuvent ressentir certains membres du personnel, qu'il faut écouter et, surtout, qu'il faut dialoguer, dialoguer et encore dialoguer.





## Conditions préalables à la transition des techniques de travail traditionnelles vers le numérique en classe :

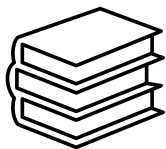
- Apprenants et formateurs doivent **être formés** aux différents outils et aux **différences entre les deux méthodes**. Le passage de méthodes pédagogiques traditionnelles à des méthodes numériques est lié à la compétence numérique. La salle de classe traditionnelle est souvent simplement « transposée » en ligne, dans un contexte où seul l'emplacement a changé. Or, dans un contexte numérique, les activités d'apprentissage doivent être différentes de celles réalisées dans un contexte physique.
- Offre de **formations et d'accompagnement détaillés** pour tous les apprenants afin de les familiariser avec les caractéristiques, fonctionnalités et meilleures pratiques des outils.
- Utilisation de **systèmes de gestion de l'apprentissage** (LMS) pour organiser le contenu des cours, les travaux, etc.
- Attribution de **tâches quotidiennes** par les formateurs aux étudiants, à l'aide de **nouveaux outils numériques** pour les réaliser (devoirs, projets de groupe, etc.).
- Adaptation des formateurs à **différents styles et rythmes d'apprentissage** (par exemple répartir les apprenants en différents groupes). À cette fin, référez-vous à nos tutoriels vidéo, comme :
- « [Préparation de scénarios et de leçons](#) »
  - « [Comment maintenir un rythme interactif et engageant](#) »
  - « [Guider les apprenants dans l'apprentissage en ligne](#) »
  - « [Diversité des supports multimédias](#) »
  - « [Méthodes didactiques et pédagogiques](#) »
- Création et diffusion par les formateurs de **contenus interactifs**, (vidéos, simulations...) pour rendre l'apprentissage à distance plus attrayant. Ils **relient les sujets aux applications et aux exemples du monde réel**, aidant ainsi les étudiants à comprendre la pertinence pratique de ce qu'ils apprennent. Laissez-vous inspirer par nos tutoriels :
- « [Comment maintenir un rythme interactif et engageant](#) »
  - « [Dynamiser et motiver les apprenants](#) »
- **Accessibilité** garantie à tous les contenus.
- **Recours au modèle de la classe inversée.**
- Une classe inversée est une classe qui inverse le cycle habituel d'acquisition et d'application du contenu, de sorte que les apprenants acquièrent les connaissances nécessaires avant le cours et que les instructeurs guident les apprenants pour qu'ils clarifient et appliquent ces connaissances de manière active et interactive pendant le cours<sup>5</sup>.





## AVANT

(Avant l'inversion)



Les apprenants lisent les supports de cours



Les apprenants écoutent un cours magistral



Les apprenants tentent de faire leurs devoirs

## APRÈS

(Après l'inversion)



Les apprenants suivent un module d'apprentissage interactif



Les apprenants s'exercent à appliquer les concepts clés avec un feedback



Les apprenants vérifient leur compréhension et étendent leur apprentissage à des tâches plus complexes.

## AVANT LE COURS

## PENDANT LE COURS

## APRES LE COURS

Ce qui s'applique à la direction s'applique également aux enseignants et aux étudiants : la plus grande menace pour une transition réussie des techniques de travail analogiques vers les techniques numériques est le manque de communication et de retour d'information. Il est donc essentiel d'établir une communication régulière sur l'avancement de la transition. Encouragez la tenue de réunions (en ligne) pour que les enseignants puissent échanger sur leurs expériences pédagogiques et ainsi trouver les meilleures méthodes d'enseignement. De plus, les enseignants doivent non seulement donner, mais aussi recueillir régulièrement les retours des étudiants afin de s'adapter et d'ajuster leur enseignement en fonction de ces retours.

## Chapitre 5

A photograph of two call center agents, a man and a woman, both wearing headsets and smiling. They are high-fiving each other in a modern office setting. The man is wearing a light blue polo shirt and glasses, and the woman is wearing a yellow long-sleeved shirt. They are sitting at a desk with a computer monitor and keyboard. The background shows a bookshelf and a lamp.

**Formations**



# Formations

## 5.1 Littératie numérique / Compétences numériques : Définition et Cadre européen des compétences numériques

Les formations visent à transmettre les compétences numériques qui permettent « une approche constructive et autodéterminée des défis de la transformation numérique »<sup>6</sup>. L'**Unesco** définit la littératie numérique comme suit :

---

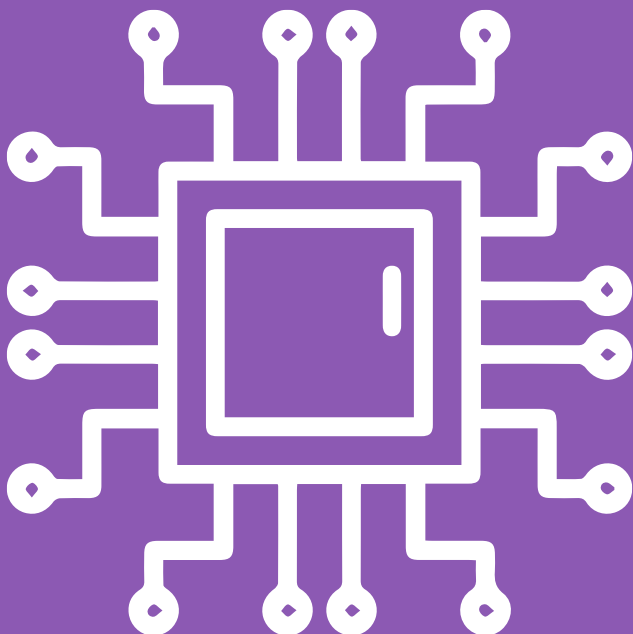
### Littératie numérique

« (...) la capacité d'accéder aux informations, de les gérer, de les comprendre, de les intégrer, de les communiquer, de les évaluer et de les créer par une utilisation sûre et appropriée des technologies numériques, pour l'emploi, les emplois décents et l'entrepreneuriat. Cela inclut des compétences telles que la maîtrise de l'informatique, la maîtrise des TIC, l'éducation à l'information et l'éducation aux médias qui visent à procurer aux individus, et en particulier aux jeunes, les moyens d'acquérir un état d'esprit critique dans leur utilisation des technologies de l'information et du numérique, et à renforcer leur résilience face à la désinformation, aux discours de haine et à l'extrémisme violent »<sup>7</sup>.

27

---

Il s'agit donc de « trouver sa voie dans la société de l'information, d'apprendre, de travailler et de participer au mode de vie numérique »<sup>8</sup>. En d'autres termes : Utiliser du matériel et des logiciels, être capable de réaliser des choses en ligne, par exemple faire des achats, travailler, avoir des relations sociales, et rester en sécurité. Le **Cadre européen de référence pour les compétences numériques (DigComp)**<sup>9</sup> en constitue une application. Ce cadre comprend les compétences suivantes :

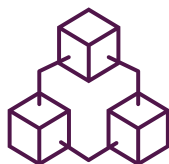




# COMPÉTENCES NUMÉRIQUES

---

## Maîtrise de l'information et des données



- Naviguer, rechercher et filtrer des données, des informations et des contenus numériques
- Évaluer les données, les informations et les contenus numériques
- Gérer les données, les informations et les contenus numériques

## Communication et collaboration



- Interagir grâce aux technologies numériques
- Partager des contenus grâce aux technologies numériques
- S'engager dans la citoyenneté grâce aux technologies numériques
- Collaborer via les technologies numériques
- Nétiquette
- Identité numérique

## Création de contenu numérique



- Créer du contenu numérique
- Intégrer et réélaborer des contenus numériques
- Droits d'auteurs et licences d'utilisation
- Programmation

28

## Sécurité



- Protéger les équipements numériques
- Protéger les données personnelles et la vie privée
- Protéger la santé et le bien-être
- Protéger l'environnement

## Résolution de problèmes



- Résoudre des problèmes techniques
- Identifier des besoins et des solutions numériques/technologiques
- Utilisation créative des technologies numériques
- Identifier les lacunes en matière de compétences numériques





## 5.2 Formations

Pour accompagner la transformation numérique des centres et écoles de formation professionnelle, le consortium TechnoVET a créé des tutoriels vidéo de 2 minutes sur divers sujets. Ces vidéos s'adressent aux apprenants et formateurs de la formation professionnelle de différents secteurs. Le contenu repose sur les résultats d'une enquête réalisée auprès de ces groupes dans les pays partenaires : Espagne, Italie, Allemagne, Belgique et Lituanie.

### Renforcer les compétences numériques

Des lacunes en compétences numériques ont été révélées par le besoin exprimé par les formateurs d'améliorer leurs propres compétences, tandis que les étudiants ont noté la formation aux outils numériques comme insuffisante. Des cours sur la culture numérique de base, les compétences numériques pour le travail et l'étude, ainsi que des sujets avancés tels que l'analyse de données, la programmation et la cybersécurité, pourraient aider à renforcer ces compétences.

### Accroître la motivation et la créativité

Les formateurs ont noté que les outils numériques avaient influencé leur motivation à apprendre, tandis que les étudiants ont souligné un besoin d'améliorer leur motivation et leur créativité face à la numérisation. Des cours sur l'utilisation des outils numériques pour stimuler la motivation, favoriser la créativité dans les environnements numériques et intégrer la gamification dans l'apprentissage pourraient être bénéfiques.

### Adapter les méthodes pédagogiques

Les formateurs ont noté qu'ils adaptaient leurs méthodes d'enseignement à l'aide d'outils numériques. Il serait bénéfique d'offrir des formations sur l'utilisation efficace de ces outils, la conception d'expériences d'apprentissage en ligne captivantes et l'adaptation des méthodes traditionnelles à l'environnement numérique. De plus, les formateurs ont exprimé un besoin d'interaction sociale, tandis que les étudiants ont souligné l'importance de la collaboration dans l'apprentissage numérique. Des cours axés sur les projets de groupe et la création de communautés en ligne peuvent favoriser des environnements d'apprentissage interactifs et engageants.

À partir de ces résultats, le consortium a élaboré des cours axés sur le développement des compétences numériques, l'accompagnement des étudiants dans l'apprentissage en ligne, la gestion des défis, la promotion du travail d'équipe, de la collaboration et de l'interactivité, ainsi que la motivation des étudiants et la préparation de contenu pour la formation en ligne. [Cliquez ici pour découvrir les tutoriels vidéo.](#)

### Restez connectés !

La formation continue sur les nouveaux outils numériques, comme les cours sur les technologies émergentes, les tendances numériques, les stratégies d'apprentissage tout au long de la vie, etc. peut permettre aux individus de rester à jour et de s'adapter à l'évolution du paysage numérique. C'est pourquoi nous vous recommandons de rester connectés !

## Chapitre 6

**À propos de  
TechnoVET**



# À propos de TechnoVET

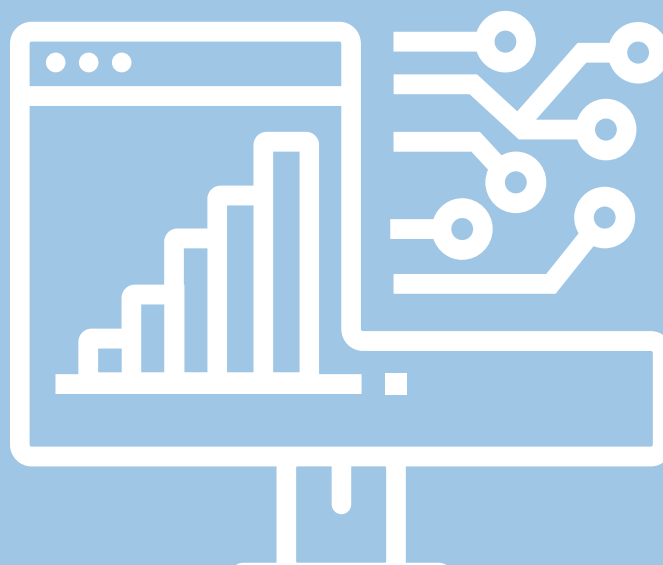
TechnoVET, financé par Erasmus+, vise plusieurs objectifs clés, notamment l'avancement de la numérisation dans la formation professionnelle et sa promotion dans ce secteur. Le projet propose également des solutions concrètes pour faire face aux évolutions technologiques, aux compétences transversales (*soft skills*) et à l'organisation administrative affectées par la pandémie.

Notre recherche a consisté à mener des enquêtes dans cinq pays partenaires : l'Espagne, l'Allemagne, la Belgique, la Lituanie et l'Italie. Les enquêtes ont exploré la manière dont les formateurs, les apprenants et les centres de formation ont relevé les défis de la numérisation du matériel d'apprentissage, des examens et des mises en œuvre pratiques durant la pandémie. Nous avons cherché à comprendre les changements qu'ils ont connus, les solutions mises en place,

ainsi que les domaines nécessitant des améliorations et un développement supplémentaire.

L'enquête s'est concentrée sur trois domaines clés : la mise en œuvre technique, les compétences transversales (*soft skills*) et la gestion administrative. Les résultats ont été rassemblés dans un rapport qui sert de guide aux parties prenantes de l'enseignement et de la formation professionnelle sur la numérisation. Le rapport est disponible ici : [lien](#).

Comme souligné précédemment, ce rapport repose sur les lacunes et les besoins identifiés dans notre enquête. En parallèle de ce guide pratique sur la numérisation, nous avons également développé des tutoriels vidéo axés sur les compétences. L'objectif du rapport et de ces cours est de soutenir la numérisation de votre centre ou école de formation professionnelle.



# Références





# Références

1 Pour le contenu utilisé en ligne :

<https://elearningindustry.com/augmented-reality-in-education-staggering-insight-into-future>  
<https://www.educationalappstore.com/site/register1> <https://online.maryville.edu/blog/augmented-reality-in-education/>  
<https://www.merlot.org/merlot/viewMaterial.htm?id=878009>  
<https://bokcenter.harvard.edu/remote-labs>  
<https://teachremotely.harvard.edu/best-practices>  
<https://coconnect.co.uk/2021/04/19/the-biggest-challenges-of-remote-teaching/>  
<https://www.educationcorner.com/augmented-reality-classroom-education.html>

2 Deutsche Public Relations Gesellschaft e.V., Five questions - five answers: What is the difference between digital strategy and digitalisation strategy? Article online, 18.09.2016, WWW: DPRG | Fünf Fragen – fünf Antworten: Wodurch unterscheiden sich Digitalstrategie und Digitalisierungsstrategie?

3 Bavarian State Ministry of Education and Cultural Affairs, The annually updated VOTUM of the Advisory Group on IT Equipment in Schools at the Bavarian State Ministry of Education and Cultural Affairs, edition 2023, <https://www.km.bayern.de/schule-digital/software-und-hardware-ausstattung/empfehlungen-zur-it-ausstattung.html>

4 Alison Yang, Online Teaching: Do This, Not That, 11.03.2020  
[www.alisonyang.com/online-teaching-do-this-not-that](http://www.alisonyang.com/online-teaching-do-this-not-that)

5 University of Texas at Austin, Center for Teaching and Learning  
[www.ctl.utexas.edu/instructional-strategies/flipped-classroom](http://wwwctl.utexas.edu/instructional-strategies/flipped-classroom)

6 Bavarian Research Institute for Digital Transformation:  
[www.bidt.digital/?glossary=digitale-kompetenzen?glossary=digitale-kompetenzen](http://www.bidt.digital/?glossary=digitale-kompetenzen?glossary=digitale-kompetenzen)

7 Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) :  
<https://www.unesco.org/en/literacy/need-know#>

8 Wikipedia Germany, Definition Digitale Kompetenz:  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Digitale\\_Kompetenz](https://de.wikipedia.org/wiki/Digitale_Kompetenz)

9 European Union, European Reference Framework for Digital Competences (DigComp): [https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf\\_\(online\).pdf](https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf)

## Avertissement

Tous les liens externes et ressources mentionnés dans le rapport final TechnoVET ont été vérifiés comme étant exacts et fiables à la date de publication, le **15 mars 2025**. Cependant, veuillez noter que nous n'avons aucun contrôle sur le contenu des sites web ou des ressources externes, qui peuvent évoluer avec le temps. Nous n'assumons aucune responsabilité quant à la disponibilité, l'exactitude ou le contenu de ces sources externes après la date de publication.



# Ressources technologiques pour l'usage du numérique en EFP