



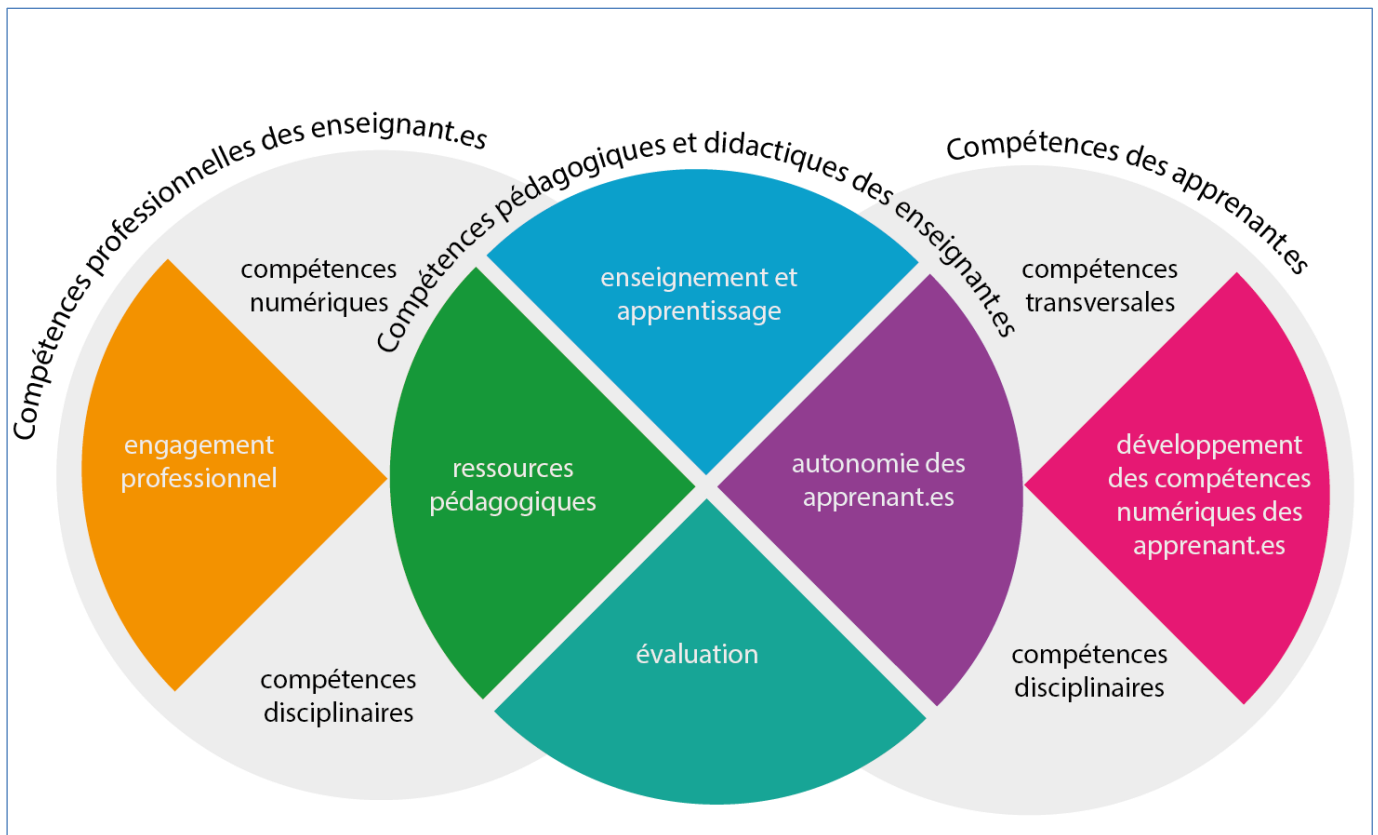
CONFÉRENCE INTERCANTONALE  
DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE DE  
LA SUISSE ROMANDE ET DU TESSIN

## ***Référentiel de compétences pour la formation initiale et continue des enseignant.es dans le domaine de l'éducation numérique***

Juin 2021



**Référentiel de compétences : domaines et champs d'application (sur le modèle du DigCompEdu)**



## **Référentiel de compétences**

Le référentiel de compétences se découpe en 6 **domaines**, 25 **sous domaines** (ex. 2.1, 2.2 etc.).

### **1. Engagement professionnel**

*Les compétences numériques des enseignant.es s'expriment de plusieurs façons :*

*Adopter un comportement citoyen fondé sur la capacité à reconnaître les transformations que les usages numériques, les médias et l'informatique opèrent sur l'être humain et la société ainsi que les enjeux qui en découlent; percevoir le rôle de l'école pour les mettre en lumière auprès de tous les apprenant.es.*

*Être capable d'utiliser les technologies numériques pour améliorer leur enseignement tout en développant un regard critique aussi bien sur l'impact des technologies que sur leur propre usage de ceux-ci dans l'enseignement.*

*Être capable d'utiliser les technologies numériques dans le cadre des interactions professionnelles avec leurs collègues, avec les apprenant.es, les parents et d'autres tiers (communication et collaboration).*

*Être capable d'utiliser les technologies numériques pour le développement professionnel individuel et collectif ainsi que l'amélioration continue dans l'organisation.*

*Posséder les connaissances de base en science informatique permettant de disposer d'une représentation cohérente du fonctionnement du monde numérique.*

#### **1.0 Citoyenneté numérique et dimension critique**

- Gérer son identité numérique en tant qu'agent.e de la fonction publique.
- Manipuler divers environnements numériques, notamment des solutions libres.
- Identifier et tenir compte des enjeux de société et en particulier de la numérisation des phénomènes scolaires.
- Choisir les environnements numériques en étant conscients des intérêts en jeu.

#### **1.1 Communication professionnelle**

- Sélectionner et utiliser des outils/environnements de communication numérique ainsi que des pratiques de communication adaptés aux différent.es partenaires.
- Contribuer au développement et à l'amélioration des stratégies de communication organisationnelles.

#### **1.2 Collaboration professionnelle**

- Sélectionner les technologies numériques pour collaborer avec d'autres enseignant.es, partager et échanger des connaissances, des expériences et des pratiques pédagogiques pertinentes, innovantes et collaboratives.
- Participer à la production et la diffusion des ressources éducatives libres (REL).
- Mutualiser des pratiques techno-pédagogiques.
- Effectuer une curation de contenus.

#### **1.3 Pratique réflexive professionnelle**

- Développer activement ses propres pratiques techno-pédagogiques et celles de sa communauté pédagogique.
- Questionner ses pratiques professionnelles numériques.
- Co-construire de nouvelles connaissances techno-pédagogiques dans des communautés de pratiques.

#### **1.4 Formation continue au numérique**

- Sélectionner les sources et les ressources numériques pour le développement professionnel continu.
- Effectuer une veille techno-pédagogiques par exemple en s'engageant dans des réseaux professionnels.
- Développer une culture numérique en continu.

## 2. Ressources pédagogiques

*Les enseignant.es sont confrontés à une pléthore de ressources pédagogiques (numériques et non numériques) à utiliser en classe et leur formation doit les rendre capables de faire face à cette diversité afin*

*- d'identifier les ressources pédagogiques appropriées à leurs objectifs d'apprentissage, à leur groupe d'apprentissage et à leur style d'enseignement ;*

*- de structurer la richesse du matériel ;*

*- de créer, d'adapter ou de compléter les ressources numériques existantes pour soutenir leur enseignement ou au besoin d'en développer.*

*Dans le même temps, ils.elles doivent être conscient.es de la manière d'utiliser et de gérer les contenus numériques de manière responsable. Ils.elles doivent respecter des règles de droit d'auteur.e lors de l'utilisation, de la modification et du partage des ressources, et protéger les contenus et données sensibles, tels que les examens ou les notes des apprenant.es.*

### 2.1. Modalités

Appréhender différentes modalités de travail avec des ressources pédagogiques.

- Identifier, évaluer et sélectionner des ressources existantes.
- Modifier et développer des ressources existantes.
- Créer ou co-créeer de nouvelles ressources.
- Partager ses propres ressources.

### 2.2. Apports

- Identifier les apports possibles de l'usage de ressources pédagogiques pour la construction et la transformation de connaissances disciplinaires.
- Identifier les apports possibles de l'usage de ressources pédagogiques pour le développement de capacités transversales.

### 2.3. Conditions

- Dans le travail avec des ressources pédagogiques, prendre en considération leurs caractéristiques telles que leur accessibilité, leur ergonomie ou leur affordance.
- Dans le travail avec des ressources pédagogiques, prendre en considération les conditions pédagogiques dans lesquelles on souhaite les utiliser, notamment le contexte, l'approche pédagogique, les objectifs d'apprentissage et le groupe d'apprenant.es.

### 2.4. Normes légales

Veiller au respect du cadre légal dans l'usage des ressources pédagogiques.

- Organiser le contenu numérique et le mettre à la disposition des apprenant.es, des parents et des autres enseignant.es.
- Protéger efficacement les contenus numériques sensibles.
- Respecter les règles de confidentialité et de droits d'auteur.es.
- Favoriser l'utilisation et la création de licences ouvertes et de ressources éducatives libres, y compris leur attribution appropriée.

### 3. Enseignement et apprentissage

*Les technologies numériques peuvent contribuer à promouvoir et améliorer les stratégies d'enseignement et d'apprentissage de diverses manières.*

*Les compétences des enseignant.es résident dans l'utilisation efficace des technologies numériques dans les différentes phases et situations du processus d'apprentissage, quelle que soit la stratégie ou l'approche pédagogique choisie.*

*La compétence fondamentale est mentionnée sous 3.1. Elle concerne la conception, la planification et l'utilisation des technologies numériques dans les différentes étapes du processus d'apprentissage.*

*Les autres la complètent en permettant aux enseignant.es d'accompagner et soutenir les apprenant.es dans leurs apprentissages, en favorisant notamment leur autonomie.*

*Les enseignant.es comprennent comment le numérique influence la construction des savoirs dans les différentes disciplines et intègrent ces connaissances dans la préparation de leurs enseignements.*

*Ils.elles disposent d'une compréhension des bases de la science informatique.*

*Ils.elles sont conscient.es que l'enseignement de l'éducation numérique (usages, médias, science informatique) contribue à la construction de la culture et de la citoyenneté numérique des apprenant.es.*

#### 3.1 Enseignement avec des technologies numériques

- Planifier et mettre en œuvre des dispositifs et des ressources numériques dans l'enseignement, afin d'améliorer l'efficacité des interventions pédagogiques.
- Gérer et orchestrer de façon appropriée les interventions d'enseignement numérique.
- Expérimenter et développer de nouveaux formats et méthodes pédagogiques pour l'enseignement.

#### 3.2 Soutien à l'apprentissage

Utilisation des technologies et services numériques pour :

- Améliorer l'interaction avec les apprenant.es, individuellement et collectivement, à l'intérieur et à l'extérieur de la session d'apprentissage.
- Offrir des formats d'accompagnement opportuns et ciblés.
- Favoriser et améliorer la collaboration entre les apprenant.es.
- Soutenir les processus d'apprentissage autorégulés, permettre aux apprenant.es de planifier, de suivre et de réfléchir sur leur propre apprentissage, de fournir des preuves de progrès.

#### 3.3 Enseignement et didactique

- Planifier et mettre en œuvre une séquence d'enseignement mobilisant des technologies adaptées à la construction des savoirs disciplinaires.
- Identifier les possibilités et limites des outils dans la réalisation de tâches inscrites dans une discipline scolaire.
- Connaître les effets des outils numériques sur la construction des savoirs visés et les processus de conceptualisation.

#### 3.4 Enseigner la science informatique

- Planifier et mettre en œuvre une séquence d'enseignement-apprentissage permettant l'acquisition de connaissances et de compétences en science informatique (algorithmique et programmation ; information et données ; machines, systèmes et réseaux ; pensée informatique) et la mise en évidence de ses enjeux sociaux.
- Identifier les difficultés ou compréhensions erronées courantes des apprenant.es ainsi que des démarches pour les dépasser.
- Implémenter des stratégies permettant le développement de compétences de lecture, de compréhension et de production d'un programme.

#### 3.5 Enseigner la littératie médiatique

- Planifier et mettre en œuvre une séquence d'enseignement-apprentissage permettant le développement de la littératie médiatique.
- Implémenter des stratégies permettant le développement de l'esprit critique et sélectif face aux médias et de la capacité à analyser, évaluer et produire des contenus.

#### 3.6 Développer les enjeux sociaux du numérique

- Planifier et mettre en œuvre une séquence d'enseignement-apprentissage permettant d'aborder les enjeux sociaux du numérique.
- Implémenter des stratégies permettant d'évaluer les impacts sociaux de la numérisation, notamment la question de la dématérialisation, les tensions entre liberté individuelle et sécurité, la gestion des ressources dans un monde numérique, la délégation de décisions humaines à des algorithmes ....

## 4. Évaluation

*L'évaluation peut soutenir ou entraver l'innovation dans l'éducation. En utilisant les technologies numériques dans l'enseignement et l'apprentissage, il est important de connaître leur potentiel pour améliorer les stratégies d'évaluation existantes, mais également pour créer ou encourager des approches innovantes en matière d'évaluation. Les enseignant.es compétent.es dans le domaine numérique devraient être capables d'utiliser les technologies numériques dans le cadre de l'évaluation en gardant ces deux objectifs à l'esprit.*

*Par ailleurs, l'utilisation des technologies numériques dans l'éducation, que ce soit à des fins d'évaluation, d'apprentissage, d'administration ou autres, conduit à la récolte d'un large éventail de données, notamment sur le comportement d'apprentissage de chaque apprenant.e. L'analyse et l'interprétation de ces données ainsi que leur utilisation dans la prise de décision deviennent de plus en plus importantes et complètent l'analyse des données conventionnelles sur l'apprentissage.*

*De plus, si les technologies numériques permettent de suivre l'évolution des apprenant.es, elles permettent également de générer des données à transmettre avec discernement aux différentes parties impliquées dans l'éducation afin de les soutenir dans leur prise de décision (apprenant.es, parents, personnel pédago-thérapeutique).*

*Finalement, les données générées par l'utilisation de technologies numériques dans l'évaluation permettent aux enseignant.es d'évaluer et d'adapter leurs stratégies d'enseignement.*

### 4.1 Stratégies d'évaluation

- Utiliser les technologies numériques pour l'évaluation diagnostique, formative et sommative.
- Diversifier les formats et les approches d'évaluation, en adéquation avec les besoins des apprenant.es.
- Exploiter les technologies numériques pour évaluer les capacités transversales.
- Garantir un cadre éthique (transparence, clarté, but, durée...) dans la collecte et la gestion des données issues de processus d'évaluation.
- Faire preuve d'ouverture pour d'éventuelles nouvelles formes d'évaluation.
- Mobiliser des stratégies permettant d'évaluer l'acquisition de compétences et de connaissances par les apprenant.es dans les trois domaines de l'éducation numérique (médias, usages, science informatique).

### 4.2 Analyse des résultats

- Générer, sélectionner, analyser de manière critique et interpréter les données numériques sur l'activité, les performances et les progrès des apprenant.es, afin d'éclairer l'enseignement et l'apprentissage.
- Exploiter avec discernement les capacités des technologies numériques à documenter les singularités et les groupes ainsi qu'à permettre les comparaisons.

### 4.3 Rétroaction

- Utiliser les technologies numériques pour fournir une rétroaction fréquente, ciblée et opportune aux apprenant.es.
- Permettre aux apprenant.es et aux parents de comprendre les résultats fournis par les technologies numériques et de les utiliser pour la prise de décision.
- Identifier les données qui peuvent et méritent d'être transmises à des partenaires pédago-thérapeutiques à des fins d'accompagnement personnalisé des apprenant.es.

### 4.4 Réguler son enseignement

- Adapter les stratégies d'enseignement en conséquence et apporter un soutien ciblé, sur la base des résultats générés par les technologies numériques utilisées.
- Porter un regard critique sur un traitement automatisé des données d'évaluation.
- Identifier les besoins de l'enseignant.e dans l'exercice de sa profession sur la base des évaluations menées.

## **5. Autonomie des apprenant.es**

*Parmi les atouts des technologies numériques dans l'éducation se trouve le potentiel pour le soutien à la pédagogie centrée sur l'apprenant.e.*

*Elles permettent également de renforcer la participation active des apprenant.es au processus d'apprentissage (explorer un sujet, expérimenter différentes options ou solutions, établir des liens, trouver des solutions créatives, créer un produit) tout en réfléchissant au processus.*

*De plus, les technologies numériques peuvent contribuer à la différenciation pédagogique en proposant des activités d'apprentissage adaptées aux compétences, aux intérêts et aux besoins de chaque apprenant.e y compris ceux.celles qui ont des besoins éducatifs particuliers.*

*Il faut cependant veiller à ne pas aggraver les inégalités existantes (par exemple en ce qui concerne les compétences numériques ou l'accès aux technologies numériques) et de garantir l'accessibilité pour tous les apprenant.es.*

### **5.1 Accessibilité et inclusion**

- Veiller à ce que tous.toutes les apprenant.es, y compris ceux.celles qui ont des besoins éducatifs particuliers (moteurs, cognitifs, sensoriels...), aient accès aux apprentissages (contenus, activités, évaluation...), grâce à des médias, outils ou environnements numériques adaptés, en partenariat avec les autres professionnel.les le cas échéant.
- Veiller à ce que tous.toutes les apprenant.es, y compris ceux.celles qui ont des besoins éducatifs particuliers, développent des compétences dans le domaine de l'éducation numérique.

### **5.2 Différenciation et adaptation**

- Varier les environnements numériques d'apprentissage pour tendre vers une réponse aux divers besoins et intérêts des apprenant.es.
- Adapter l'enseignement (niveaux, vitesses, parcours...) en différenciant les médias, outils, et/ou environnements numériques proposés.

### **5.3 Mobilisation active des apprenant.es**

- Utiliser les technologies numériques pour favoriser l'engagement actif et créatif des apprenant.es sur un sujet donné.
- Promouvoir les capacités transversales (réflexion, expression créative, communication...) à l'aide de technologies numériques.
- Favoriser des pédagogies actives, collaboratives et ouvertes (projet, résolution de problèmes, enquêtes scientifiques...) à l'aide de technologies numériques.

## 6. Développement des compétences numériques des apprenant.es

*Les enseignant.es sont capables de mobiliser les connaissances qui font partie du référentiel des apprenant.es (usages, médias et science informatique).*

*Dans ces trois domaines, selon leurs spécificités, ils.elles mettent en œuvre des activités permettant aux apprenant.es de développer leurs compétences numériques.*

### 6.1 Médias

- Mettre en œuvre des activités mettant l'accent sur les enjeux citoyens liés à l'utilisation des outils de création et de communication numériques (choix approprié de l'outil, sécurité, protection de la personnalité, des droits d'auteurs et des données, etc.).
- Favoriser l'utilisation des médias dans les activités afin d'amener les apprenant.es à s'informer de manière éclairée et se familiariser avec la place de chaque média aux échelles individuelle, sociétale, économique, politique et culturelle.
- Intégrer des activités qui requièrent des apprenant.es une définition explicite de leurs besoins, une recherche, une évaluation, un choix et un traitement adéquats de l'information et de ses sources.

### 6.2 Science informatique

- Mettre en œuvre des activités permettant aux apprenant.es de développer leur compréhension des impacts de l'informatique sur l'homme et la société ainsi que leur capacité à débattre de ces questions avec un éclairage scientifique.
- Intégrer des activités permettant aux apprenant.es d'aborder des problèmes de manière structurée, de les décomposer puis de les formuler en une liste d'étapes ayant pour but de les résoudre de manière systématique, pour finalement les mettre en œuvre en utilisant un langage de programmation.
- Favoriser la compréhension chez les apprenant.es de la manière dont tous types de données sont représentées et stockées dans un ordinateur, puis les familiariser avec leur analyse et l'interprétation de résultats.
- Proposer des activités permettant aux apprenant.es de construire une représentation d'un ordinateur, d'une machine ou d'un réseau, de ses composants et de leur fonctionnement, puis de décrire les principes et enjeux de sécurité qui y sont relatifs.

### 6.3 Usages

- Développer des pratiques citoyennes pour soutenir la prévention (hyperconnectivité, cyberharcèlement, ...) s'appliquant aux contenus numériques, à leur utilisation et leur production ; contribuer à l'éducation au développement durable (EDD) par la compréhension, entre autres, des coûts énergétiques induits par les usages numériques (stockage, téléchargement ...).
- Proposer aux apprenant.es des activités permettant d'acquérir des savoirs, des compétences et des habiletés de base sur le matériel, les logiciels et les réseaux numériques pour une utilisation efficiente des outils.
- Intégrer des activités scolaires qui facilitent la recherche de contenus et d'informations et soutiennent les apprentissages.
- Mettre en œuvre des activités scolaires qui favorisent le réinvestissement et l'expression dans le cadre de création de contenus, de productions numériques et/ou médiatiques, qui mobilisent les usages des outils numériques pour la communication et la collaboration.