

## Apport du numérique en situation éducative 2

**UE 27**

**Enseignant(s) responsable de l'UE** : Alexandre MINNOY

|                                        |                                                          |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Année d'études</b>                  | Bloc 2                                                   |
| <b>Acronyme</b>                        | NPRU22ANSE2                                              |
| <b>Nombre de crédits ECTS</b>          | 2 (facteur de pondération)                               |
| <b>Volume horaire</b>                  | 26 h (Q1 0 / Q2 26)                                      |
| <b>Période de l'année</b>              | Quadrimestre 2                                           |
| <b>Niveau du cycle</b>                 | 1er cycle                                                |
| <b>Cadre européen de certification</b> | Niveau 6                                                 |
| <b>Caractère dans le programme</b>     | Cours obligatoire dans le programme                      |
| <b>Langue(s) d'enseignement</b>        | Français                                                 |
| <b>Coordonnées du service</b>          | Campus de Jodoigne, Chaussée de Tirlemont, 1370 Jodoigne |
| <b>Mode d'évaluation</b>               | Unité évaluée en épreuve intégrée                        |
| <b>UE prérequis</b>                    | Néant                                                    |
| <b>UE corequis</b>                     | Néant                                                    |

### Liste des activités d'apprentissage

| Activité d'apprentissage                                                 | Volume horaire | ECTS | Présence obligatoire |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------|------|----------------------|
| <b>NPR22TEPE</b> Intelligence Artificielle au service des apprentissages | 26             | 2    | NON                  |

### Contribution de l'UE au profil d'enseignement du programme

- **ARES. 13** ARES. 13 Maîtriser l'intégration des technologies numériques dans ses pratiques pédagogiques
- **ARES. 14** ARES. 14 Prendre en compte l'éducation aux médias, l'EVRAS ainsi que le genre de manière transversale
- **ARES. 16** ARES. 16 Gérer le groupe-classe en situation éducative et pédagogique de manière stimulante, structurante et sécurisante

### Autres connaissances ou compétences prérequis

#### Intelligence Artificielle au service des apprentissages

Néant.

### Descriptif des objectifs et des contenus de l'UE

#### Intelligence Artificielle au service des apprentissages

##### Objectifs

**Cette unité d'enseignement vise à développer une utilisation pédagogique, critique, créative et responsable de l'intelligence artificielle dans le contexte de l'enseignement.**

L'étudiant sera amené à approfondir sa compréhension des possibilités et des limites des outils d'intelligence

artificielle générative et à apprendre à les mobiliser de manière pertinente dans la conception de situations d'apprentissage et de ressources pédagogiques.

Le cours vise notamment à amener l'étudiant à analyser la plus-value pédagogique de l'intelligence artificielle, à sélectionner les usages adaptés aux objectifs d'apprentissage poursuivis et à conserver une posture critique face aux contenus générés.

L'étudiant sera également amené à utiliser l'intelligence artificielle pour concevoir, adapter et enrichir des activités et des supports pédagogiques, notamment à travers la programmation assistée, l'amélioration d'une séquence d'apprentissage, la création d'activités interactives et la production de ressources multimédias.

## **Contenu**

### **• 1. Utilisation critique et raisonnée de l'intelligence artificielle**

- - Formulation, amélioration et analyse de prompts ;
- - Analyse et comparaison de productions générées par différentes intelligences artificielles ;
- - Vérification de la fiabilité et de la pertinence des contenus générés ;
- - Limites, hallucinations, biais et enjeux éthiques ;
- - Réflexion sur la plus-value pédagogique de l'IA

### **2. Programmation avec Scratch et intelligence artificielle**

- Découverte de l'environnement Scratch et des principes de base de la programmation par blocs ;
- création de programmes, animations, jeux ou activités interactives simples avec Scratch ;
- utilisation de Scratch dans une perspective pédagogique adaptée à l'enseignement primaire ;
- conception d'une activité pouvant être proposée à de futurs élèves ;
- mobilisation de l'intelligence artificielle pour aider à imaginer, expliquer, améliorer ou corriger un projet Scratch ;
- analyse des apports et des limites de l'IA dans l'apprentissage de la programmation.

### **3. Conception et amélioration de situations d'apprentissage**

- - Analyse d'une séquence préparée en stage ;
- - Identification des besoins ou difficultés rencontrés ;
- utilisation de l'intelligence artificielle pour adapter ou enrichir la situation d'apprentissage ;
- - Recours à l'intelligence artificielle pour enrichir, différencier ou ajuster une situation d'apprentissage.
- - Justification des choix réalisés au regard des objectifs d'apprentissage.

### **4. Création d'activités pédagogiques avec l'intelligence artificielle**

- - Conception et scénarisation d'un escape game pédagogique ;
- - Génération et amélioration de scénarios, énigmes, textes, images et autres ressources ;
- - Articulation entre objectifs d'apprentissage, activité proposée et outils d'intelligence artificielle ;
- - Test et analyse critique de l'activité produite.

### **5. Création de ressources pédagogiques multimédias**

- - Conception d'un tutoriel vidéo destiné à soutenir un apprentissage ;
- - Création ou amélioration d'un script et d'un storyboard à l'aide de l'IA ;
- - Utilisation de l'IA pour produire ou adapter des éléments textuels, visuels, sonores ou audiovisuels ;
- - Analyse critique de la ressource produite.

## **Activités et méthodes d'apprentissage et d'enseignement**

### **Intelligence Artificielle au service des apprentissages**

- L'UE s'appuie sur une pédagogie active articulant apports théoriques, mises en pratique et analyse réflexive des usages numériques.
- 
- Les activités d'apprentissage alternent :
  - - Des exposés interactifs portant sur les enjeux liés au numérique dans le contexte éducatif ;
  - - Des démonstrations et manipulations d'outils numériques ;
  - - Des exercices pratiques réalisés individuellement ou en groupe ;
  - - Des activités de recherche, d'analyse et de réflexion critique ;
  - - Des situations de collaboration numérique à l'aide d'outils de partage et de coédition de documents ;
  - - Des temps d'accompagnement et de feedback autour des productions réalisées par les étudiant·es.
- 
- L'UE s'organise autour de la conception progressive d'un portfolio numérique professionnel permettant à l'étudiant·e de mobiliser les outils et concepts abordés durant le cours. Les productions réalisées servent de support au développement des compétences numériques professionnelles, à la réflexion sur les usages pédagogiques du numérique ainsi qu'à l'analyse réflexive des apprentissages réalisés.
- 
- Certaines activités peuvent également être réalisées en autonomie guidée à l'aide de ressources numériques, de tutoriels ou de consignes déposées sur le campus numérique.

## Acquis d'apprentissage sanctionnés, spécifiques et contribuant à l'UE

### Intelligence Artificielle au service des apprentissages

Au terme du cours, l'étudiant sera capable de :

- - Formuler, analyser et améliorer des prompts afin d'obtenir des productions adaptées à un objectif pédagogique précis ;
- - Évaluer de manière critique les productions générées par une intelligence artificielle, en identifiant notamment leurs limites, biais, hallucinations et éventuels problèmes de fiabilité ;
- - Utiliser Scratch pour concevoir une activité de programmation adaptée à l'enseignement primaire, en mobilisant l'intelligence artificielle comme outil de soutien à la conception, à l'amélioration ou à la résolution de difficultés.
- - Analyser une situation d'apprentissage et mobiliser l'intelligence artificielle pour l'enrichir, la différencier ou l'ajuster en fonction des objectifs visés et des besoins des élèves.
- - Concevoir des activités pédagogiques intégrant l'intelligence artificielle, notamment à travers la création de dispositifs interactifs tels qu'un escape game ;
- - Produire une ressource pédagogique multimédia en mobilisant de manière pertinente des outils d'intelligence artificielle pour la création ou l'adaptation de contenus textuels, visuels, sonores ou audiovisuels ;
- - Justifier ses choix d'utilisation de l'intelligence artificielle au regard de leur pertinence pédagogique, de leur plus-value pour les apprentissages et des limites associées à leur usage.

## Description des supports de cours indispensables

| Description                                                                                                                        | Accès à la source                                          | URL                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Toute l'UE :</b><br><br>Des ressources supplémentaires sont disponibles sur le site internet suivant : Boîte à outils numérique | Ce support de cours est disponible sur le campus numérique | <a href="#">Lien</a> |
| <b>Toute l'UE :</b><br><br>Les supports de cours sont disponibles sur la plateforme numérique.                                     | Ce support de cours est disponible sur le campus numérique | —                    |

## Description des références et des supports complémentaires

Aucune référence complémentaire renseignée.

## Mode d'évaluation et de pondération par activité au sein de l'UE

**Cette unité d'enseignement est évaluée en épreuve intégrée.**

**Juin**

**Ensemble de l'UE**

|                                     |      |                       |                    |
|-------------------------------------|------|-----------------------|--------------------|
| Remise de travaux Durant la Session | 50 % | Type de questions : — | Examen à livre : — |
|-------------------------------------|------|-----------------------|--------------------|

L'évaluation de l'UE repose sur la réalisation d'un portfolio numérique professionnel ainsi que sur un examen oral individuel. Le travail est à remettre pour le premier jour de la session, à midi au plus tard.

Le portfolio numérique, réalisé à l'aide de Google Sites, constitue la moitié de l'évaluation. Il rassemble les différentes productions réalisées dans le cadre du cours ainsi que des éléments de réflexion liés aux usages pédagogiques et professionnels du numérique. L'étudiant·e y intègre notamment des productions numériques structurées, des traces de collaboration numérique, des ressources correctement référencées ainsi qu'une réflexion critique sur ses usages du numérique, de l'intelligence artificielle et des outils mobilisés dans le cadre de l'UE.

Au delà de dix fautes d'orthographe, une note de 0 sera attribué au portfolio.

|             |      |                                 |                    |
|-------------|------|---------------------------------|--------------------|
| Examen oral | 50 % | Type de questions : Examen oral | Examen à livre : — |
|-------------|------|---------------------------------|--------------------|

L'examen oral individuel permet à l'étudiant·e de présenter son portfolio, de justifier ses choix numériques et pédagogiques ainsi que de démontrer sa compréhension des concepts abordés durant le cours. L'enseignant peut également interroger l'étudiant·e sur les outils utilisés, les enjeux éthiques du numérique, la cybersécurité, le droit d'auteur, l'intelligence artificielle et les usages professionnels du numérique dans le contexte éducatif.

L'évaluation porte notamment sur :

- la qualité et la structuration du portfolio numérique ;
- la pertinence des productions réalisées ;
- la mobilisation adéquate des outils numériques ;
- la capacité à collaborer et à communiquer dans un environnement numérique ;
- le respect des règles liées au droit d'auteur, aux ressources libres de droits et à l'éthique numérique ;
- la capacité d'analyse réflexive et de justification des choix réalisés ;
- la maîtrise des concepts abordés dans le cadre du cours.

## Août

### Ensemble de l'UE

|                                     |      |                                                                     |                    |
|-------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Remise de travaux Durant la Session | 50 % | Type de questions : Le travail remis sera suivi d'une défense orale | Examen à livre : — |
|-------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|

L'évaluation de l'UE repose sur la réalisation d'un portfolio numérique professionnel ainsi que sur un examen oral individuel. Le travail est à remettre pour le premier jour de la session, à midi au plus tard.

Le portfolio numérique, réalisé à l'aide de Google Sites, constitue la moitié de l'évaluation. Il rassemble les différentes productions réalisées dans le cadre du cours ainsi que des éléments de réflexion liés aux usages pédagogiques et professionnels du numérique. L'étudiant·e y intègre notamment des productions numériques structurées, des traces de collaboration numérique, des ressources correctement référencées ainsi qu'une réflexion critique sur ses usages du numérique, de l'intelligence artificielle et des outils mobilisés dans le cadre de l'UE.

Au delà de dix fautes d'orthographe, une note de 0 sera attribué au portfolio.

|             |      |                                 |                              |
|-------------|------|---------------------------------|------------------------------|
| Examen oral | 50 % | Type de questions : Examen oral | Examen à livre : Livre fermé |
|-------------|------|---------------------------------|------------------------------|

L'examen oral individuel permet à l'étudiant·e de présenter son portfolio, de justifier ses choix numériques et pédagogiques ainsi que de démontrer sa compréhension des concepts abordés durant le cours. L'enseignant peut également interroger l'étudiant·e sur les outils utilisés, les enjeux éthiques du numérique, la cybersécurité, le droit d'auteur, l'intelligence artificielle et les usages professionnels du numérique dans le contexte éducatif.

L'évaluation porte notamment sur :

- la qualité et la structuration du portfolio numérique ;
- la pertinence des productions réalisées ;
- la mobilisation adéquate des outils numériques ;
- la capacité à collaborer et à communiquer dans un environnement numérique ;
- le respect des règles liées au droit d'auteur, aux ressources libres de droits et à l'éthique numérique ;
- la capacité d'analyse réflexive et de justification des choix réalisés ;
- la maîtrise des concepts abordés dans le cadre du cours.