



With the support of the
Erasmus+ Programme
of the European Union

GEEKS FOR
EDUCATION



TRANSFORMATIVE AND
CONNECTING COMPETENCES
FOR STE(A)M EDUCATORS:
THE G4E SELF DISCOVERY
TOOLKIT

PRÉSENTATION DE LA BOÎTE À OUTILS D'AUTO DÉCOUVERTE G4E

<https://www.g4etoolkit.it/>



INTRODUCTION

Aujourd'hui, il existe des facteurs clés de la qualité de l'enseignement et de l'apprentissage:

- D'une part, la capacité du système éducatif à être **inclusif et flexible** pour répondre à la diversité croissante des apprenants
- D'autre part, fournir à son personnel les compétences essentielles afin d'**impliquer les étudiants et stimuler le goût de l'apprentissage** tout au long de la vie,

La boîte à outils G4E a été élaborée au cours des phases initiales du projet, lorsque les partenaires sont partis du principe que pour offrir aux élèves des expériences d'apprentissage STE(A)M significatives, attrayantes et inclusives, nos enseignants et éducateurs, ou "nos Geeks", devaient **réfléchir** à leurs propres compétences en matière "d'enseignement et de formation". Nous nous sommes également efforcés de fournir un ensemble d'outils aux professionnels travaillant dans les écoles et sur le terrain afin d'améliorer leurs compétences.

Dans l'intérêt de cette boîte à outils et de l'ensemble de l'initiative G4E, nous avons supposé que nos éducateurs connaissaient les secteurs disciplinaires des STEM et du numérique. Nous avons plutôt voulu leur donner des connaissances et des capacités qui leur permettront **d'éduquer/former d'une manière plus intéressante, interactive et inclusive**.

La boîte à outils s'adresse donc aux **professionnels, aux enseignants, aux formateurs et aux éducateurs** de divers horizons qui participent à l'enseignement scolaire - dans le cadre d'activités scolaires et extrascolaires - et qui souhaitent améliorer leurs compétences, leur approche pédagogique et forger de nouveaux partenariats avec la communauté éducative. Les

méthodologies disponibles dans la boîte à outils visent à rendre les compétences STEM et numériques plus pertinentes pour les étudiants, ainsi qu'à accroître la diversité parmi ceux-ci, tout en gardant à l'esprit le fossé entre les sexes et certains autres paramètres susceptibles d'empêcher les apprenants de s'intéresser ou de s'épanouir dans les domaines STEM et numériques.

L'apprentissage transformateur et l'apprentissage connecté sont deux approches théoriques qui constituent nos principales sources d'inspiration.

Une approche théorique de l'éducation des adultes est **L'APPRENTISSAGE TRANSFORMATEUR**, selon Mesirow et d'autres. Au sein de G4E, nous utilisons principalement cette approche pour faire référence au changement et à la transformation des compétences des éducateurs, basés sur la sensibilisation, la création d'un environnement d'apprentissage digne de confiance pour l'éducation inclusive, le développement de relations et l'engagement dans des réflexions critiques.

La Connected Learning Alliance définit l' **APPRENTISSAGE CONNECTÉ** comme une approche générale de l'apprentissage équitable, social et participatif qui est motivée par les **intérêts** des apprenants et favorise les **relations** et les créations conjointes qui créent des **opportunités**.

La boîte à outils est une mise à jour de l'outil initial "propédeutique" créé au début du projet et se concentre sur les compétences des éducateurs en les structurant dans un parcours d'auto-réflexion qui implique des défis et l'application de ses propres **valeurs, attitudes, comportements et compétences**.

Les activités ont été partiellement **proposées** lors de la formation conjointe d'éducateurs, qui s'est tenue en novembre 2021 en Vénétie. Elles ont été **testées** dans les sept pays partenaires par au moins deux "Geeky pigs" avant d'être intégrées et structurées dans la version finale de la boîte à outils, qui conserve certains principes de la version précédente tout en tenant compte du retour d'information issu des tests et de la formation conjointe.

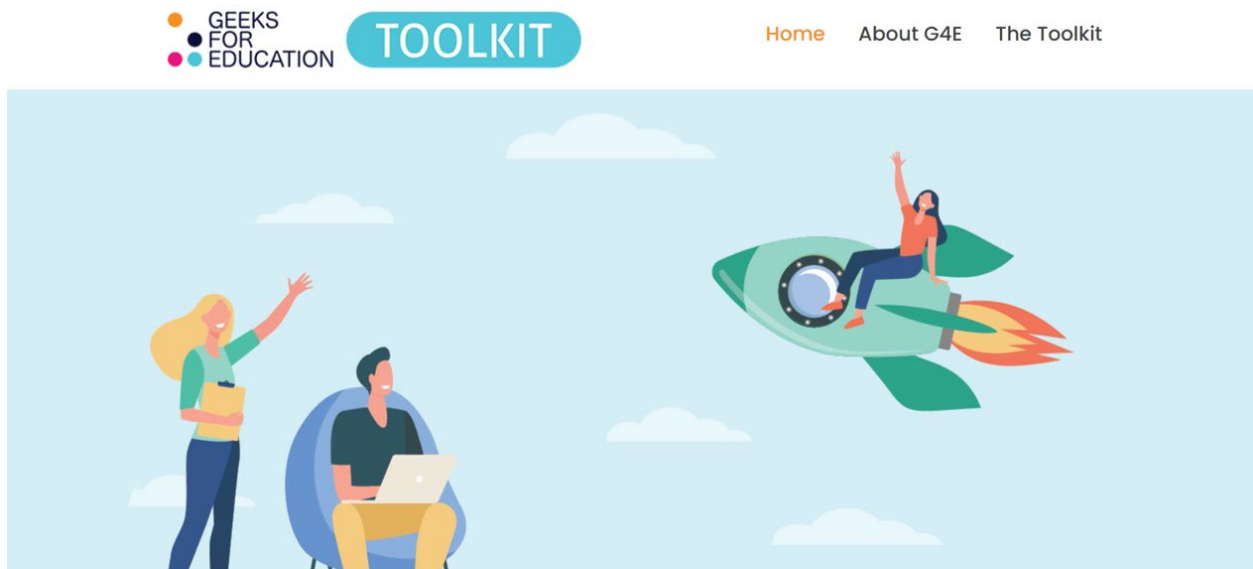
La boîte à outils offre aux éducateurs un moyen de **réfléchir, de tester et de mieux comprendre leurs forces et leurs faiblesses**, d'accepter leurs hypothèses sur l'enseignement et l'apprentissage et de mieux comprendre le cadre mondial et les compétences qui le soutiennent et qui peuvent/doivent être activées ou améliorées lorsqu'ils assument le rôle d'éducateurs et interagissent avec les étudiants des disciplines STE(A)M.

Dans cette boîte à outils, nous passons de l'enseignement et de l'apprentissage des STEM à une approche STEAM (A comme Arts et, en général, Expressions humaines) plus encourageante, où les barrières entre les disciplines scientifiques et les autres disciplines doivent être abaissées

pour **s'imprégner les unes des autres** et créer des **liens** avec les **intérêts** et la **motivation** des élèves.

Le **domaine émotionnel** est celui où le sens et la compréhension de la mécanique ou des conceptions et règles scientifiques - même si elles conservent un rôle majeur - sont intégrés dans une éducation plus centrée sur l'humain. C'est là qu'intervient le "A" de l'éducation STE(A)M. Il s'agit de favoriser une atmosphère **pluridisciplinaire** dans laquelle l'**apprentissage émotionnel, la communication et la créativité** favorisent une compréhension plus complète et plus approfondie des domaines des STEM. Cela vaut tant pour les enseignants que pour les élèves, et encourage une compréhension plus profonde des éléments des STEM et de l'apprentissage numérique qui peuvent être adaptés à différents niveaux scolaires, modalités d'apprentissage et styles d'apprentissage.

Dans cette boîte à outils, les utilisateurs trouveront des activités générales et ciblées pouvant aider à comprendre les mécanismes primaires qui déclenchent l'activation des aptitudes/compétences "**non-techniques**", ainsi que l'application directe de capacités spécifiques dans divers contextes, y compris en classe, par le biais de simulations, de défis, de jeux et d'activités ludiques. La majorité d'entre elles sont des adaptations de stratégies d'apprentissage participatif et expérientiel.



Nous vivons dans un monde de "cadres" en raison de la complexité de notre époque, et c'est particulièrement vrai dans le domaine de l'éducation. Au lieu de partir de zéro et de développer son propre cadre, G4E choisit quelques éléments et stratégies qui sont déjà bien connus et servent de référence pour l'Union Européenne.

Nous avons identifié **trois cadres** de ce type qui ont servi de référence et d'inspiration pour le projet, afin que sa valeur aille au-delà du partenariat et puisse être appliquée dans d'autres contextes et pays.

Le premier est **DIGCOMPEDU**, les compétences numériques des éducateurs. C'est le seul cadre choisi qui traite directement des compétences des éducateurs.

Le deuxième est celui des **Compétences clés pour l'éducation et la formation tout au long de la vie** (mai 2018).

Le troisième est le **Cadre de compétences pour la vie** (2019) qui s'applique aux apprenants dans l'éducation et l'apprentissage formels, non formels et informels.

La boîte à outils et les activités proposées sont organisées selon les trois macro-catégories spécifiées dans le cadre DIGCOMPEDU, plutôt que selon des catégories de "compétences non-techniques" ou d'aptitudes.

Le cadre est utilisé comme source d'inspiration pour développer une approche **transférable**, car nous ne nous concentrons pas uniquement sur les compétences "numériques" et l'utilisation fonctionnelle des outils et technologies numériques pour mener à bien des tâches professionnelles et éducatives, mais nous travaillons plutôt sur **une approche plus large** de compétences connectées et transformatives pour enseigner, transférer et promouvoir l'adoption des disciplines STE(A)M.



THE TOOLKIT'S FEATURES AND PARTS



1. Framing G4E

A methodological premise to the toolkit.

[Read more](#)



2. Rebooting pedagogy

Some theories that can be applied in the learning context and an overview of general educational approaches.

[Read More](#)



3. Using the toolkit

The activities proposed come from experiential, non-formal and play-based methods.

[Read More](#)



4. Professional engagement

Looking into our geeky shelf.

[Read More](#)



5. Empowering learners

Tools for educators to share power and build trust, relations and capabilities.

[Read More](#)



6. Teaching and Learning

This set of activities is a three-step set of teaching/training assignments.

[Read More](#)

S'inspirant de l'éducation non formelle et d'autres cadres théoriques, la deuxième partie intitulée **"Redynamiser la pédagogie"** donne un aperçu des approches éducatives et des méthodes spécifiques qui correspondent à une pratique éducative qui modifie les cadres traditionnels de l'éducation formelle. Les apprenants sont placés au centre de l'action d'apprentissage et les méthodes d'enseignement sont remises au goût du jour pour susciter l'engagement et la motivation. Dans cette section de la boîte à outils, nous présentons quelques **théories de psychologie positive et d'autres théories d'études sociales** qui peuvent être utilisées dans des contextes d'apprentissage formels et non formels ou informels. Les principales méthodes spécifiques qui peuvent être employées en classe sont ensuite énumérées après avoir donné un aperçu des approches éducatives générales.

La troisième partie, intitulée "**Utiliser la boîte à outils pour améliorer les compétences professionnelles**", soutient ceux qui souhaitent utiliser la boîte à outils pour **structurer des parcours courts ou longs de formation** des "geeks" aux styles d'enseignement non-techniques, transformateurs et connectés, en fournissant des informations et des conseils sur les compétences et les profils professionnels des formateurs/facilitateurs qui sont appelés à diriger et à faciliter les parcours potentiels. Il offre des conseils sur la manière de diriger et de faciliter, ainsi qu'une variété d'outils pour le retour d'information et l'évaluation, ainsi que des stratégies pour documenter l'apprentissage et la prise de conscience.

Dans les parties quatre, "**Engagement professionnel**", cinq, "**Responsabilisation des apprenants**", et six, "**Enseignement et apprentissage**", nous nous référons aux principales catégories de DIGCOMPEDU et proposons des jeux, des simulations, des activités visant à améliorer les compétences clés (principalement non-techniques, mais aussi cognitives et créatives), ainsi que des "cadres de développement" spécifiques. Cela indique que les activités et les compétences sont mieux testées et développées dans des contextes optimaux. Les environnements individuels, de groupe et de classe sont les trois principaux contextes identifiés, et la plupart des activités sont conçues pour être efficaces dans chacune de ces situations.

Bien que la boîte à outils soit axée sur le développement professionnel des éducateurs, bon nombre des activités qu'elle contient peuvent être **modifiées, adaptées et utilisées pour améliorer différentes aptitudes des apprenants** liées au cadre des 8 compétences clés.



La boîte à outils est disponible en anglais, mais comme vous êtes probablement un Geek, vous trouverez des moyens de traduire son contenu en français.

Pour plus d'informations sur le projet et les autres ressources que nous avons mises à votre disposition, consultez notre site web : <https://www.geeks4education.eu/>

