

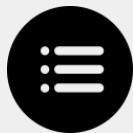


Evolution du modèle d'affaires des Edtechs

Veille prospective
Septembre 2024



Sommaire de l'édition de septembre 2024



Définition des Edtechs



Méthodologie de la veille



Analyse des tendances



EducateMe est un système de gestion de l'apprentissage qui met en avant la collaboration dans les cours et permet également de numériser différents aspects de la classe.



Simulatory est une plateforme intelligente de simulation chirurgicale, équipée d'outils spécialisés, conçue pour offrir un environnement d'entraînement immersif.



Plume est une application de production d'écrit visant à faire progresser les apprenants en expression écrite grâce à différents exercices.



Code.org est une plateforme éducative qui fournit des cours complets, avec une partie interactive afin d'éveiller les élèves aux compétences informatiques.



Discovery Education est une plateforme d'apprentissage qui gamifie diverses matières, des mathématiques aux sciences sociales, en proposant différentes méthodes pour faciliter la compréhension.



Définition des Edtechs :

L'acronyme EdTech est l'abréviation de «Educational Technology». **Les EdTechs consistent à utiliser les nouvelles technologies pour faciliter et améliorer l'apprentissage et la transmission des connaissances.**

Par exemple, le «e-learning» a pour but de proposer une formation en ligne individuelle au lieu d'assister physiquement aux cours. Les «classrooms» et les MOOCs (Massive Open Online Courses) sont des **cours et formations diffusés sur Internet**. Le LMS (Learning Management System) permet de diffuser des contenus pédagogiques en ligne et potentiellement des cours complets. Il existe également des robots éducatifs qui accompagnent les jeunes dans leur apprentissage en captant leur attention.

Les EdTechs proposent des services sur mesure et à la demande. Elles révolutionnent la formation en permettant notamment de **concevoir un parcours d'apprentissage personnalisé pour les étudiants**.

En général, les enseignants et les écoles bénéficient également de ces technologies pour faciliter la transmission des connaissances en collaboration avec leurs étudiants par un enseignement participatif et pédagogique. Par ailleurs, ces derniers utilisent ces technologies comme des **plateformes en ligne pour mieux organiser, contrôler et suivre l'apprentissage et adapter leurs enseignements aux étudiants**. Ces technologies permettent aux professeurs et aux institutions de fournir des services plus pertinents et plus efficaces.

Les Edtechs profitent ainsi aux étudiants, aux enseignants comme aux écoles. Elles améliorent le dialogue, l'éducation, le travail de l'administration, l'apprentissage et surtout la pédagogie.

[Découvrir la méthodologie de veille](#)



Veille prospective - définition



Définition

La veille prospective à mettre en œuvre un processus de surveillance systématique de l'environnement afin d'identifier les signaux faibles et matures qui sont des indicateurs de changement. Il s'agit de collecter des informations stratégiques pour pouvoir anticiper les changements de l'écosystème afin d'y répondre le plus tôt possible et de manière adéquate. La veille prospective permet de soutenir la mise en œuvre d'une stratégie commerciale et technologique.

Méthodologie

Une méthode efficace consiste à effectuer une veille sur l'évolution des produits et des services.

Les mesures suivantes ont été prises pour effectuer la veille et illustrer les résultats :

- Recherche, analyse et comparaison d'une douzaine d'offres innovantes dans le secteur Edtech.
- Identification et compréhension des avantages commerciaux et technologiques de ces technologies.
- Identification des tendances et des innovations Edtech. Les tendances représentent les caractéristiques et les développements du marché.

Objectifs

Une entreprise ou un établissement d'enseignement qui veut être durablement compétitif doit être constamment au courant des changements de son marché afin de limiter les risques ou de profiter de ces changements pour assurer son attractivité.

- Surveiller l'évolution des produits et services.
- Identifier les tendances et stratégies innovantes à long terme.
- Analyser, critiquer et comparer ces informations avec la stratégie existante de l'organisation de référence.
- Évaluer la concurrence et leurs stratégies d'affaires à travers leurs innovations.
- Effectuer une auto-évaluation et élaborer une stratégie.
- Trouvez l'inspiration dans les tendances commerciales et technologiques

[Découvrir l'analyse des tendances Edtech](#)



Analyse des tendances Edtech



Principales tendances technologiques

Représentent des **opportunités** ou des **menaces** pour les différents acteurs du secteur



Gamification



Intelligence artificielle



Big Data



VR



Publication du rapport
"2024 State EdTech Trends"

La State Education Technology Directors Association (SETDA) vient de publier The 2024 State EdTech Trends. L'enquête et le rapport donnent un aperçu des principales priorités en matière de technologies de l'information, telles qu'identifiées dans l'enquête de la SETDA auprès des décideurs politiques des États, notamment les directeurs des technologies de l'information des États, les surintendants et les commissaires à l'éducation des États, ainsi que les directeurs des systèmes d'information.

Nouvelles marquantes



Corrsy, une startup EdTech d'origine finlandaise et irakienne, a levé **USD 500'000 (CHF 425'540)** de financement de pré-amorçage pour transformer l'éducation dans la région SWANA.

upGrad

La plateforme d'apprentissage en ligne upGrad a pris la décision de lever **USD 35 millions (CHF 29.8 millions)** de capital d'emprunt auprès de la plateforme de commerce électronique b2b EvolutionX.



LoveHeart AI, une technologie éducative pour la petite enfance, a levé **USD 2.3 millions (CHF 19.5 millions)** dans le cadre d'un tour de table de démarrage pour son « aide super-intelligente pour les éducateurs ».

oda

La startup Edtech ODA Class, basée à Bengaluru, a levé **USD 500'000 (CHF 425'540)** lors d'un tour de table de série B mené par Skywalker Education Technology Co. Ltd. (Singapour).



EducateMe est un système de gestion de l'apprentissage qui met en avant la collaboration dans les cours et permet de numériser différents aspects de la classe, tels que la création de cours, la mise en place de rapports, etc.

Type

Système de gestion de l'apprentissage.

Avantage compétitif

L'outil numérise un grand nombre d'aspects liés à la classe, permettant ainsi un gain de temps pour les professeurs.

Prix

La solution propose une version avancée à USD 100 (CHF 84) par mois et une version pro à USD 200 (CHF 168) par mois. Il n'y a pas de grande différence entre les deux si ce n'est que la première correspond à 40 utilisateurs actifs et la version Pro à 80 utilisateurs. Pour un utilisateur supplémentaire, il faut compter USD 2.5 de plus. Si le nombre d'utilisateurs dépasse les 700, il y a besoin d'une offre personnalisée.

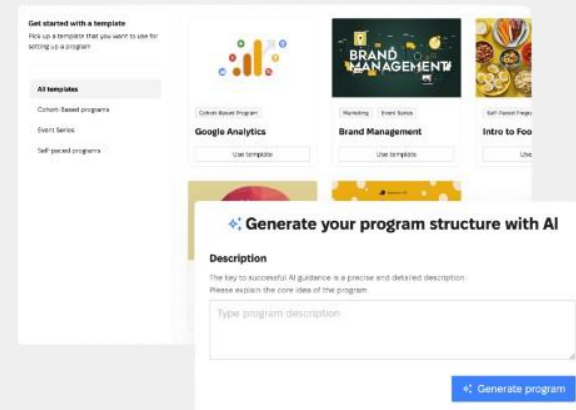
Nombre d'utilisateurs

D'après le site officiel, EducateMe revendique plus de 100'000 utilisateurs avec différents partenaires.

Niveau de développement

EducateMe est supporté par le [Fonds de soutien Google](#) for Startups Ukraine qui attribue des récompenses en espèces sans participation au capital et le soutien au développement des start-ups basées en Ukraine. Elle fait également partie de Tinyseed, un accélérateur pour start-up. D'après LinkedIn, EducateMe emploie une dizaine de collaborateurs, elle est basée aux États-Unis, mais la plupart des employés sont ukrainiens.

Lien <https://www.educate-me.co/>



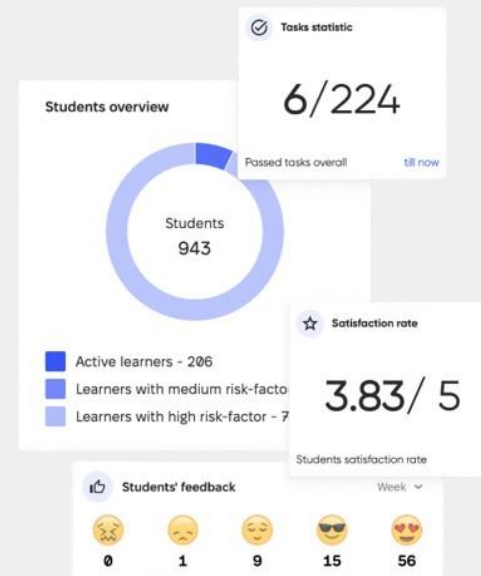
Comment cela fonctionne ?

La plateforme prend la forme d'un tableau de bord avec différentes fonctionnalités. Les professeurs et les apprenants possèdent tous leurs propres identifiants. L'enseignant peut numériser différentes fonctions comme la présence pendant les cours, assigner des leçons, etc.



Fonctionnalités :

- La solution **permet de créer un cours complet sur la plateforme avec la prise en charge d'un nombre varié de supports** comme du texte, des images, des vidéos, des liens, etc.
- Les éléments de base des cours **peuvent être automatisés à l'aide d'algorithmes intelligents**, notamment pour générer des titres de cours et même certains contenus.
- L'outil propose un **système de notation automatique** et l'explication des différents exercices.
- **Une messagerie instantanée est disponible** entre les enseignants et les élèves.
- **La fonction calendrier synchronise les cours** ainsi que les devoirs dans l'agenda des élèves et des enseignants.
- **De nombreux éléments de la plateforme sont personnalisables** notamment les logos, les thèmes, et d'autres éléments d'interface des utilisateurs.
- La plateforme **propose des rapports en temps réel** sur l'engagement des apprenants et l'efficacité des cours.
- Il est possible de **mettre en place des quiz et des sondages** afin de pouvoir poser en direct des questions aux étudiants.
- **De nombreux autres outils peuvent être utilisés** comme la fonction calendrier de Google, Slack, Zoom, etc.



Maternelle ★★

Ecole secondaire ★★★

Ecole primaire ★★

Université et école ★★★



Certaines tâches réalisées par les enseignants apportent peu de valeur ajoutée, comme la distribution des cours en version papier ou l'appel des élèves. D'autres, bien qu'utiles, sont fastidieuses, comme la mise en place de sondages auprès des apprenants et la collecte de leurs retours. La mise en place d'une plateforme numérique simplifie ce type de tâches, offrant ainsi un gain de temps considérable. EducateMe va encore plus loin : au-delà de la simple numérisation, l'outil vise à automatiser certains processus et à utiliser l'intelligence artificielle pour maximiser le temps gagné par les enseignants.

- La possibilité de regrouper différents types de supports sur une seule et même plateforme est un atout indéniable. Dans un cours traditionnel, étudiants et professeurs doivent jongler entre des formats papier, des PDF, des documents Word pour les cours magistraux, des diaporamas et potentiellement des vidéos. Cette dispersion des éléments donne une impression de cours décousu, ce qui peut compliquer le suivi pour les étudiants. **Centraliser tous les documents sur une même plateforme rend le cours plus cohérent et lisible** pour les apprenants, **tout en simplifiant la gestion des supports pour les enseignants** qui peuvent les héberger en un seul endroit.
- L'utilisation de l'intelligence artificielle permet de **faciliter la création de contenus, libérant ainsi du temps pour les enseignants**. Un aspect positif est que l'outil ne repose pas exclusivement sur cette fonctionnalité. Elle est plutôt conçue comme un support à la création de cours, capable de générer des résumés ou de proposer des titres de chapitre. Cette technologie peut aussi **simplifier la création de quiz corrigés automatiquement**, permettant ainsi de vérifier les connaissances des étudiants ou d'effectuer des évaluations.
- Tout comme la centralisation des documents, la mise en place d'un calendrier commun, tant pour les apprenants que pour les enseignants, simplifie grandement le suivi des cours et la gestion des rendus. **Cela réduit les risques d'oublis pour les étudiants et améliore l'organisation des enseignants**, notamment en cas de collaborations potentielles. En complément, une messagerie instantanée favorise une communication plus fluide entre professeurs et étudiants, permettant de **clarifier certains sujets et de prévenir le décrochage**. Cette fonctionnalité est particulièrement utile lors du passage du secondaire aux études supérieures, rassurant les élèves qui évoluent dans un cadre totalement nouveau.
- La personnalisation de la plateforme peut être un avantage pour les institutions **souhaitant développer leur image de marque et renforcer le sentiment d'appartenance** à un groupe ou à un établissement. Ce type de solution est souvent recherché par les écoles de commerce, mais il peut également intéresser toutes les universités ou écoles.
- La possibilité de mettre en place des rapports sur l'efficacité des cours, d'obtenir des retours de la part des étudiants et de faciliter la création de sondages **permet de prendre en compte l'avis des étudiants et donc de faire évoluer le cours en fonction des besoins de la classe** afin d'engendrer une plus grande implication et donc de meilleurs résultats.

Cependant, ce type d'outil doit être utilisé avec précaution :

- La messagerie instantanée **peut être oppressante pour les professeurs** et devrait être utilisée avec parcimonie particulièrement pour des classes avec beaucoup d'élèves.



Simulatory est une plateforme intelligente de simulation chirurgicale, équipée d'outils spécialisés, conçue pour offrir un environnement d'entraînement immersif aux futurs médecins.

Type

Plateforme de simulation chirurgicale.

Avantage compétitif

L'outil permet de s'entraîner en toute sécurité dans une discipline qu'il est difficile à appréhender.

Prix

Aucun prix n'est communiqué par le site et aucune donnée n'a été trouvée en sources ouvertes. Au vu de la technologie utilisée, la mise en place de ce type d'outil semble assez onéreuse.

Nombre d'utilisateurs

Aucun élément pertinent n'a été trouvé à ce sujet.

Niveau de développement

Simulatory est fondé en mai 2021 par Gayatri Venkat, Dr. Ralf Wagner et Gourishankar Venkat avec comme objectif de révolutionner l'apprentissage du domaine chirurgical. L'entreprise possède de nombreux partenaires renommés comme Innosuisse, ATOM, etc. En août 2023, la start-up obtient une subvention d'EUR 0.5 million de l'EIT Health pour son système breveté de simulation chirurgicale basé sur les données synthétiques des patients. En octobre 2023, elle fait partie de « l'élite startup » soutenue par NVIDIA. Toutes ces informations montrent la crédibilité de cette technologie.

Lien <https://thesimulatory.com/index.html>

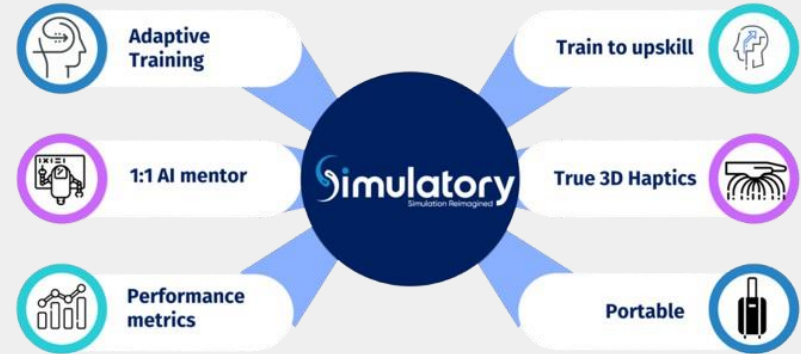


Comment cela fonctionne ?

Le futur praticien se place devant un dispositif prenant la forme de deux « stylos », reliés à un ordinateur lui-même connecté à un écran. Cet appareil est équipé d'une technologie avancée qui capte les mouvements effectués par l'utilisateur, afin de les reproduire en temps réel sur l'écran pour simuler une intervention chirurgicale.

Fonctionnalités :

- L'outil permet **d'imiter une vraie intervention** grâce à un matériel dédié et une technologie spécifique qui relie en temps réel les mouvements exécutés par l'utilisateur sur la machine et la fausse opération affichée sur l'écran.
- Il est possible de **rendre l'expérience encore plus immersive** avec un casque de réalité virtuelle.
- **La plate-forme matérielle peut simuler plusieurs types d'outils** : le dilatateur, la caméra endoscopique, les instruments rigides comme les ciseaux, les rongeurs et les électrodes.
- **La solution utilise l'intelligence artificielle** avec un apprentissage automatique qui apprend les habitudes de jeu du chirurgien à chaque fois qu'il utilise le système et ajuste le scénario de simulation et le niveau de difficulté en conséquence.
- Des capteurs avancés et un calcul visuel permettent de **fournir des mesures structurées des performances** du chirurgien pendant la formation.
- Le moteur de simulation est développé pour pouvoir être affiché sur différents écrans, mais surtout pour **représenter les cas de patients et l'anatomie aussi près que possible des procédures réelles**.



Maternelle ★★	Ecole secondaire ★★
Ecole primaire ★★	Université et école ★★



Les études de médecine sont, d'une part, très longues et difficiles, mais se sont également les plus coûteuses. En effet, d'après un article de la [RTS](#) le coût moyen d'un étudiant en médecine est de CHF 120'000 par année, soit CHF 720'000 pour un cursus complet de six ans. Par ailleurs, ces coûts se limitent à l'enseignement et à la recherche dans les universités. Ils ne tiennent pas compte des charges liées aux stages pratiques dans les hôpitaux ou dans les cabinets médicaux. Au-delà de l'aspect financier, il est difficile de pouvoir pratiquer certaines interventions et notamment les opérations. Dans ce contexte, Simulatory répond à des besoins concrets afin d'aider la formation des futurs chirurgiens.

- Le principal avantage de cet outil est de pouvoir simuler une opération en utilisant des instruments similaires à ceux utilisés lors d'une intervention réelle. La simulation affichée à l'écran est à la fois extrêmement réaliste et fidèle à l'anatomie humaine. Les futurs médecins, et en particulier les futurs chirurgiens, **peuvent ainsi s'entraîner virtuellement en toute sécurité**. Cette approche peut améliorer la formation, et **accélérer la courbe d'apprentissage** des étudiants, les rendant plus rapidement opérationnels pour de futures interventions. De plus, l'utilisation d'un casque de réalité virtuelle rend l'expérience encore plus immersive. Il serait même envisageable de **recréer des situations encore plus proches de la réalité**, en impliquant, par exemple, des infirmières qui donneraient les instruments, afin de simuler les conditions réelles d'une salle d'opération.
- Les capteurs, qui mesurent la performance des étudiants lors des opérations, représentent un véritable atout, car ils permettent de suivre leur progression au fil du temps, ce qui **génère une motivation d'amélioration chez les utilisateurs**. De plus, ces capteurs offrent la possibilité **d'identifier des axes d'amélioration** que l'œil humain n'aurait peut-être pas détecté.
- L'utilisation de l'intelligence artificielle, qui s'adapte aux habitudes et au niveau de l'utilisateur, permet de **continuer à progresser** au fil du temps, et surtout **d'éviter l'ennui qui pourrait entraîner une perte d'intérêt**. Il serait intéressant de savoir si cet outil est également capable de simuler des scénarios où une opération se déroule mal, pour mieux préparer les futurs chirurgiens à toutes les éventualités.
- L'appareil étant assez mobile, il est possible de le transporter avec un ordinateur et de le brancher sur un écran, le rendant utilisable dans plusieurs situations. Il serait envisageable d'imaginer le mettre à disposition au sein de différentes classes pour que les étudiants puissent se rendre compte du travail qui est opéré : **cela peut faire découvrir de nouvelles vocations** pour les plus jeunes, sachant qu'aujourd'hui de nombreux pays et plus spécifiquement la Suisse rencontrent une pénurie de médecins.
- Avec l'évolution de la téléchirurgie (chirurgie à distance), il semble pertinent de développer ce type de technologie. Les futurs médecins seraient ainsi déjà **familiarisés avec ces outils technologiques**.

Cette solution peut tout de même être améliorée :

- Simulatory est actuellement spécialisé dans les chirurgies pour les lombaires, il serait utile de **savoir si un développement pour d'autres opérations est reproductible facilement**. Sur le site officiel, un nouveau module est en cours de développement pour l'endoscopie bi-portale.



Plume est une application de production d'écrit visant à faire progresser les apprenants en expression écrite grâce à différents exercices.

Type

Application de production écrite.

Avantage compétitif

L'outil permet de promouvoir l'écriture auprès des apprenants avec un côté ludique et prenant en compte le niveau de chaque étudiant.

Prix

La version gratuite comprend la création de parcours d'activités pour tous les élèves et des aides à la lecture. La version premium est proposée à EUR 69 (CHF 65) pour une année à destination des enseignants et prendre également en compte des supports imprimables, une utilisation en classe et à la maison et des aides à la correction. La dernière offre est à destination des écoles pour un prix d'EUR 399 (CHF 375), ce qui permet d'obtenir un nombre de licences illimité.

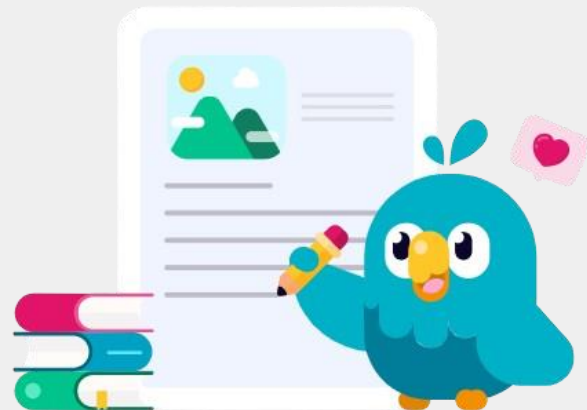
Nombre d'utilisateurs

Selon les informations fournies sur le site officiel, plus de 31'000 enseignants ont adopté l'application.

Niveau de développement

Plume est une startup française fondée en 2018 par Aude Guéneau, alors professeure de lettres modernes. Elle a rapidement été rejointe par un comité pédagogique et scientifique composé de psychopédagogues, d'orthophonistes et de chercheurs. Plume bénéficie de nombreux partenariats reconnus, tels que le ministère de l'Éducation nationale, le réseau Canopé, le CNRS, entre autres. En 2021, la startup a réussi une levée de fonds d'EUR 2,2 millions (CHF 2.07 millions) auprès d'acteurs comme Evolem, le fonds à impact de la MAIF, et Founders Future.

Lien <https://plume-app.co/>



Comment cela fonctionne ?

Le professeur se connecte à l'application avec ses identifiants, puis peut créer une classe en entrant les noms des élèves et générer des numéros d'identification. Les apprenants peuvent ensuite se connecter avec ces numéros sans avoir à créer de compte et réaliser les exercices assignés par le professeur.



Fonctionnalités :

- Plume permet aux enseignants de **diviser la classe en plusieurs groupes de niveau**, mais également de définir une activité précise pour chaque groupe ou chaque élève.
- Un assistant d'écriture est disponible pour **faciliter la correction** et l'apprentissage des apprenants et propose des retours pour progresser.
- Les différentes **rédictions des élèves sont centralisées sur l'application** et visibles directement sur le tableau de bord du professeur, qui peut y **ajouter des commentaires accessibles instantanément** par les élèves.
- **Plusieurs supports sont disponibles** pour réaliser les activités : ordinateurs, tablettes, et format papier. Cependant, certaines activités ne peuvent être réalisées qu'avec un support numérique.
- La solution **propose un grand nombre de documents** et d'activités différentes, la bibliothèque comporte plus de 500 activités.
- Il est **simple de créer ou de supprimer les étudiants d'une classe**, de plus il n'est pas obligatoire pour les élèves de créer un compte.
- L'enseignant peut fournir des identifiants aux parents afin qu'ils **puissent suivre les progrès de leurs enfants et même imprimer les histoires** qu'ils ont écrites, soit sous forme de petit livre, soit simplement en version papier via une imprimante.



Maternelle ★★★

Ecole secondaire ★★★

Ecole primaire ★★ ★

Université et école ★★ ★



Le niveau scolaire des étudiants, particulièrement des plus jeunes, diminue depuis de nombreuses années, c'est ce que démontrent les études Pisa. Ce phénomène se retrouve également en Suisse avec notamment des problèmes dans l'apprentissage de la lecture. En effet, d'après un article de la RTS se référant à ces mêmes études (Pisa), la moitié des jeunes ont du mal à comprendre des textes simples. Et selon les derniers chiffres, seuls 20% des jeunes lisaient régulièrement. Même si différentes causes sont pointées du doigt, les outils numériques sont un facteur important, d'un part parce qu'il influence le développement cognitif, mais d'autre part, car il utilise le temps libre, limitant d'autres activités comme le sport, la lecture, l'expression écrite, etc. C'est dans ce contexte que Plume semble être pertinent, pour proposer un outil numérique qui puisse renforcer la rédaction et, de manière générale, l'expression et la compréhension écrite.

- L'une des principales forces de cet outil réside dans sa capacité à **proposer des exercices adaptés au niveau de chaque élève**. Associée à la possibilité de former différents groupes, cette fonctionnalité permet de soutenir les élèves en difficulté tout en offrant des exercices plus avancés à ceux qui progressent rapidement. Ainsi, les élèves rencontrant des difficultés **peuvent évoluer à leur propre rythme, sans ralentir les plus avancés**. Cela favorise un apprentissage plus efficace et harmonieux, permettant, in fine, de rendre la classe plus homogène et équilibrée en termes de progression.
- Proposer une diversité de supports constitue un véritable atout, notamment pour les établissements scolaires qui peuvent utiliser le matériel déjà en place, tels que des ordinateurs, **limitant le coût financier**. S'ils le souhaitent, ils ont également la possibilité d'investir dans des tablettes, qui facilitent une prise en main plus intuitive et rapide. De plus, l'option d'imprimer les documents en version papier **offre une alternative à l'usage intensif des écrans**, limitant ainsi les risques potentiels d'effets néfastes, particulièrement pour les élèves plus jeunes, souvent plus sensibles à une exposition prolongée aux écrans.
- La centralisation des écrits sur une seule et même plateforme représente un **gain de temps significatif pour les professeurs**. De plus, les élèves ne risquent plus de perdre ou d'endommager leur travail, permettant aux enseignants de se **concentrer sur des tâches plus qualitatives**. L'intégration de commentaires directs des enseignants favorise une plus grande interaction et peut même conduire à des approches de classe inversée, où les apprenants expliquent leurs histoires devant la classe à l'aide d'une projection au tableau. Cette méthode est susceptible de **stimuler la motivation et l'implication des élèves, tout en améliorant leurs compétences en expression et compréhension écrite**.
- L'application, qui ne requiert pas la création de comptes individuels pour chaque élève, simplifie grandement sa mise en place au sein des établissements scolaires. Cette approche présente également l'avantage de **renforcer la protection des données personnelles des élèves**, en limitant les informations sensibles collectées et stockées.
- Suivre efficacement les élèves en difficulté peut s'avérer compliqué pour un professeur, surtout lorsqu'il doit gérer un grand nombre d'étudiants. C'est particulièrement vrai pour les apprenants atteints de dyslexie. Plume propose des **activités spécifiques adaptées à ce type de situation**, ce qui aide les élèves à reprendre confiance en eux et à progresser à leur rythme.

Néanmoins, la vigilance est de mise:

- Au-delà de la limitation du temps d'écran, notamment pour les élèves les plus jeunes, il est important de **prêter attention à la fracture numérique** si des tablettes ou des ordinateurs sont introduits. En effet, certains élèves pourraient ne pas être habitués à utiliser un clavier, ce qui pourrait **engendrer des difficultés supplémentaires**.

Code.org est une plateforme éducative qui fournit des cours complets, avec une partie interactive afin d'éveiller les élèves aux compétences informatiques.

Type

Plateforme éducative.

Avantage compétitif

Code.org propose des cours complets sur l'informatique, en proposant des expériences interactives pour éveiller la curiosité des apprenants.

Prix

La plateforme est dirigée par une association à but non lucratif, l'ensemble des services est donc gratuit. Il est possible de faire des dons ou d'acheter des produits dans la boutique en ligne.

Nombre d'utilisateurs

D'après le site officiel, il y a plus de 80 millions d'élèves et 2 millions d'enseignants qui utilisent l'outil.

Niveau de développement

Code.org est une association à but non lucratif soutenue par des entreprises comme Facebook, Microsoft, Google et Amazon, entre autres. Son principal objectif est de promouvoir l'apprentissage du code dans le monde entier. Créée en 2013 par les frères jumeaux Hadi et Ali Partovi, l'association vise à démocratiser l'informatique via des vidéos éducatives. Aujourd'hui, elle a remporté de nombreux prix prestigieux tels que le « Best of STEM 2024 », le « Gold Transparency 2023 », et le « Student Privacy Pledge », parmi d'autres. La plateforme est également reconnue par de nombreuses institutions à travers le monde.

Lien <https://code.org/>



Comment cela fonctionne ?

La plateforme propose divers cours prêts à l'emploi pour les enseignants, sans qu'il soit nécessaire de s'identifier pour accéder aux différents modules. Toutefois, une connexion peut être requise afin de sauvegarder les progrès réalisés et certains exercices.

Fonctionnalités :

- La **plateforme ne nécessite pas de connexion**, sauf dans de rares cas, par exemple, si l'on souhaite sauvegarder les progrès ou pour accéder à certains modules spécifiques.
- Les cours sont **classifiés en fonction du niveau de la classe, mais également par différents thèmes** : apprendre à coder, création d'une application, apprendre plus sur l'intelligence artificielle, etc.
- Code.org est **disponible sur n'importe quelle interface**, il faut simplement être en possession d'un navigateur internet.
- **Les cours sont directement prêts à l'emploi** avec des vidéos et des exercices interactifs. D'après nos différentes recherches, il n'y a pas besoin de matériel spécifique pour réaliser les différentes expériences.
- Les cours sont **disponibles dans plus de 67 langues** et étudiés dans plus de 180 pays.
- Il est possible de **mettre en place un système d'évaluation** qui peut prendre plusieurs formes : des grilles d'évaluation, des tests post-projet, des listes de contrôle, etc.
- L'outil permet la création d'un tableau de bord avec la **vue de la progression des apprenants** pour contrôler le travail et fournir des informations sur l'état d'achèvement, le temps passé et plus encore.



Maternelle ★★★

Ecole secondaire ★★

Ecole primaire ★★

Université et école ★★

Bien que nous en soyons encore au début de l'intelligence artificielle, du moins telle que nous la connaissons aujourd'hui avec l'apparition des agents conversationnels comme ChatGPT, Gemini, Bing AI, etc., l'impact de ces technologies sur la société et les individus est déjà notable. Ce constat est particulièrement vrai pour les outils numériques tels que les smartphones et les ordinateurs, qui font partie intégrante de notre quotidien. L'enseignement académique ne fournit que des compétences de base en informatique, et cela est encore plus flagrant lorsqu'il s'agit de comprendre des modèles comme ceux utilisés pour développer l'intelligence artificielle. Il devient donc essentiel de renforcer les connaissances en informatique chez les jeunes apprenants, non seulement pour mieux appréhender les outils numériques, mais aussi pour s'en protéger. Code.org répond à ce besoin en proposant gratuitement des cours d'informatique aux élèves :

- La plateforme propose des cours clés en main pour les enseignants, vérifiés avant publication, ce qui **permet un gain de temps considérable**. Les modules sont classés par niveau scolaire et tiennent compte du niveau des élèves, ainsi que de leurs capacités cognitives. Les cours sont également regroupés par thématique, offrant un gain de temps supplémentaire aux enseignants. Ces modules sont simples à mettre en œuvre, grâce à des instructions détaillées dans un document, **permettant ainsi à des enseignants non spécialisés en informatique de dispenser des cours dans ce domaine**. Cela permet aux établissements scolaires de ne pas avoir à recruter des enseignants spécialisés, **limitant ainsi les coûts**.
- Code.org propose des exercices interactifs basés sur des jeux pour aider à comprendre des mécanismes complexes en informatique. Ces exercices sont adaptés au niveau des apprenants, les stimulant ainsi pour **accroître leur motivation et leur implication**. De plus, la plateforme ne nécessite pas de matériel spécifique et peut être utilisée depuis n'importe quel navigateur internet, que ce soit sur tablette ou ordinateur. **L'investissement des institutions est donc réduit**, et même du matériel informatique relativement ancien peut être utilisé.
- La plateforme permet d'aborder de nombreux sujets liés à l'informatique, ce qui, d'une part, peut **susciter de nouvelles passions chez les élèves et les orienter vers des matières plus scientifiques**, et d'autre part, leur permet d'acquérir des compétences solides dans ce domaine, les formant mieux par rapport à d'autres élèves. C'est un **aspect valorisable pour les établissements scolaires**.
- Pour réaliser les exercices, aucun identifiant n'est requis, ce qui rend la plateforme plus flexible et **plus sécurisée en matière de protection des données**. Les parents peuvent également faire travailler leurs enfants à domicile sans avoir à souscrire à un abonnement ou à demander des identifiants à l'établissement ou à l'enseignant.
- De nombreux systèmes d'évaluation sont proposés immédiatement après la fin d'un cours et peuvent prendre diverses formes, tels que des questionnaires, des QCM ou des points de contrôle. Cela permet **d'évaluer la compréhension des élèves** tout en faisant gagner du temps aux enseignants. Cette fonctionnalité est couplée avec un mode tableau de bord pour **observer l'évolution des apprenants**, permettant de cerner les points d'intention ainsi que de potentiels élèves en difficulté.
- Des cours sur l'intelligence artificielle et les nouvelles technologies existent déjà, mais **il semble essentiel d'inclure de la prévention en lien avec les outils numériques**, que ce soit pour la protection des données, l'utilisation de l'intelligence artificielle comme les deepfakes, ou encore l'addiction aux réseaux sociaux. Il est primordial de comprendre les risques associés à ces technologies, particulièrement pour les plus jeunes.

Malgré les avantages énumérés, il existe un point à notifier :

- Il est difficile de trouver un défaut à un outil gratuit et aussi accessible, ce qui explique sans doute pourquoi Code.org est soutenu par autant de grandes entreprises. Il faut **néanmoins veiller à ne pas accentuer les fractures numériques** chez les apprenants.



Discovery Education est une plateforme d'apprentissage qui gamifie diverses matières, des mathématiques aux sciences sociales, en proposant différentes méthodes pour faciliter la compréhension des élèves.

Type

Plateforme d'apprentissage.

Avantage compétitif

La solution met en place différentes méthodes pour stimuler les apprenants, afin de faciliter la compréhension.

Prix

Le prix dépend du nombre d'étudiants dans l'établissement, mais également du nombre de modules sélectionnés. D'après ESC 20, une des agences régionales de services éducatifs du Texas, le coût annuel pour un élève serait d'USD 1.89 (CHF 1.59) et diminue plus le nombre d'inscrits est élevé. Pour un établissement entre 0-198 étudiants, le coût avoisine les USD 350 (CHF 295) et pour un autre de plus de 530 étudiants, il serait de USD 1'150 (CHF 970)

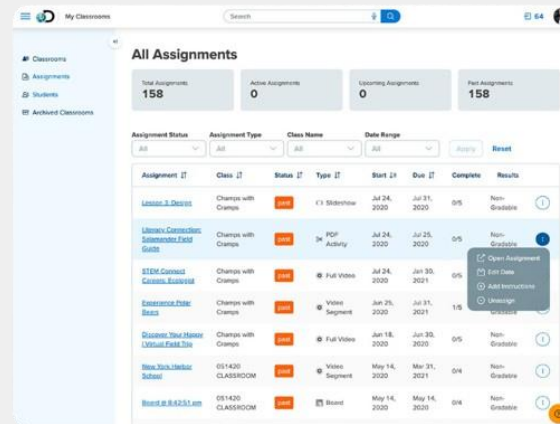
Nombre d'utilisateurs

D'après le site officiel, Discovery Education est au service d'environ 4.5 millions d'éducateurs et 45 millions d'élèves dans le monde entier, et ses ressources sont accessibles dans plus de 100 pays et territoires

Niveau de développement

Discovery Education est une entreprise fondée en 2001 aux États-Unis, son siège social est situé à Charlotte en Caroline du Nord. D'après la page [LinkedIn](#), elle emploie entre 500 et 1'000 employés dans différents pays. Le niveau de développement est très avancé et elle représente une des références dans le secteur.

Lien <https://www.discoveryeducation.com/>



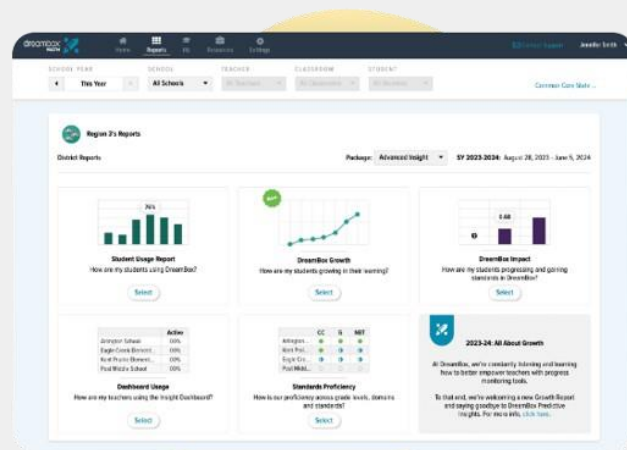
Comment cela fonctionne ?

Chaque étudiant doit posséder un compte utilisateur qui lui est propre pour pouvoir se connecter. Les différents comptes sont reliés à une salle de classe virtuelle qui est administrée par un professeur qui peut, par la suite, donner des exercices et observer les résultats.



Fonctionnalités :

- Le module « dreambox Math » permet d’appréhender les mathématiques sous la forme de jeux. Il utilise un **système d’apprentissage adaptatif** en fonction du niveau des apprenants pour s’ajuster et se réajuster en temps réel.
- Les professeurs peuvent **observer en temps réel l’évolution** de la classe, mais également des élèves.
- Des **rapports mis à jour quotidiennement** fournissent une vue de bout en bout des progrès , des performances et des tendances des élèves tout au long de l’année.
- Le module « expérience » **propose des contenus transversaux** qui ne répondent pas à une problématique ou un thème spécifique. L’objectif est de stimuler les étudiants. Ces contenus prennent généralement la forme de vidéos explicatives.
- Le « module science » repose sur l’apprentissage de connaissance de manière classique, mais surtout **met en place des laboratoires virtuels ou des simulations** qui sont manipulables avec l’interface numérique. Certaines activités sont même pensées pour être **réalisées en classe avec des fournitures courantes**.
- Discovery Education est **compatible avec plusieurs types de supports** comme les tablettes et les ordinateurs.
- Le module « DreamBox Reading » possède un **système d’évaluation** pour cerner le niveau de chaque apprenant, puis différentes **lectures sont proposées en fonction des difficultés**.
- Pour les sciences sociales, des **manuels interactifs avec des illustrations** montrent les différentes périodes de l’histoire, avec également l’incorporation d’événements récents, des interviews de différentes personnalités, etc.



Maternelle	★★★★	Ecole secondaire	★★★★
Ecole primaire	★★★★	Université et école	★★★



Les cours peuvent parfois sembler monotones, tant pour les élèves que pour les professeurs, qui sont tenus de suivre un programme rigide. Introduire des questionnements ou des méthodes plus stimulantes, tout en respectant scrupuleusement le programme, peut s'avérer chronophage, d'autant plus que le temps disponible est précieux, surtout lorsque l'on considère le nombre d'heures par élève. C'est pourquoi Discovery Education propose des cours plus dynamiques dans de nombreuses matières obligatoires :

- La mise en place de tableaux de bord en temps réel, que ce soit pour la classe entière ou pour chaque élève individuellement, permet aux professeurs de suivre à la fois l'évolution globale de la classe et d'identifier les élèves en difficulté, permettant **une meilleure appréhension des notions qui nécessitent davantage de temps**, en ajustant les exercices ou en apportant des précisions supplémentaires. Pendant que les élèves travaillent sur l'outil, le professeur peut ainsi se concentrer sur ceux qui rencontrent des difficultés et leur offrir un soutien personnalisé. De cette façon, **aucun élève ne se sentira laissé de côté**. Ces tableaux de bord sont complétés par des rapports réguliers tout au long de l'année, permettant de suivre la compréhension et l'évolution de la classe. Les enseignants peuvent en tirer des conclusions sur l'efficacité de leurs cours et décider de les ajuster ou de les conserver d'une année à l'autre **pour améliorer continuellement l'enseignement**.
- La majorité des modules, qu'ils concernent une matière ou un ensemble de matières, reposent sur le principe de la gamification, c'est-à-dire que l'apprentissage se fait par le biais de jeux. Les jeux en mathématiques, associés à une méthode d'apprentissage adaptative et intelligente, offrent une expérience dynamique aux apprenants en ajustant le niveau de difficulté en fonction de leurs capacités. De cette manière, chaque élève **peut progresser à son propre rythme**, sans jamais stagner. Un concept similaire s'applique aux laboratoires virtuels et aux simulations dans les sciences, où l'objectif est d'explorer des phénomènes du quotidien et d'en comprendre les mécanismes de manière scientifique. Faire l'expérience directement, même de manière numérique, a souvent plus d'impact que de simplement lire des équations dans un livre. Pour les sciences sociales, les livres numériques sont enrichis d'illustrations et d'interviews, facilitant ainsi la compréhension. Toutes ces méthodes d'apprentissage visent à **stimuler l'intérêt des élèves, les encourageant à s'impliquer davantage** dans la réalisation d'exercices plutôt que de se concentrer uniquement sur la réussite d'un devoir. En suscitant cet intérêt, **le décrochage sera réduit et le taux de réussite aux examens amélioré**.
- Il est souvent difficile d'évaluer avec précision le niveau de lecture d'un élève, car cela dépend de nombreux paramètres, comme son lexique, sa vitesse de lecture, sa compréhension du sens des mots et du texte dans son ensemble, etc. L'outil propose un système d'évaluation qui permet de **situer précisément le niveau de l'apprenant**. De plus, il offre des textes adaptés à chaque niveau, sélectionnés par un comité pour garantir qu'ils répondent aux exigences des programmes scolaires. Cela permet aux professeurs de **consacrer davantage de temps à l'explication approfondie du contenu** et du message du texte.
- Les contenus exploratoires de la plateforme permettent de repenser les cadres rigides des programmes scolaires, tout en étant validés par une équipe pédagogique, constituant **une excellente source de contenus pour demander des présentations aux élèves** ou pour diversifier les sujets abordés.
- L'outil étant utilisable dans de nombreuses thématiques et matières, son coût financier reste avantageux. En effet, si plusieurs professeurs veulent mettre en place ce type d'outil, et que l'établissement doit faire des investissements sur des tablettes ou des ordinateurs, il sera aussi possible de **mutualiser les coûts sur plusieurs matières, mais également plusieurs années**.

Néanmoins, cette solution représente un danger:

- Bien que l'utilisation de Discovery Education pour plusieurs matières présente des avantages en termes de coûts, elle peut également poser des risques liés à l'usage excessif des écrans, notamment chez les plus jeunes. Si tous les professeurs l'utilisent, **le temps passé devant un écran peut rapidement atteindre 4 à 5 heures par jour**, sans compter l'utilisation à domicile. Il est regrettable qu'une **fonctionnalité de gestion du « temps d'écran »** ne soit pas intégrée.