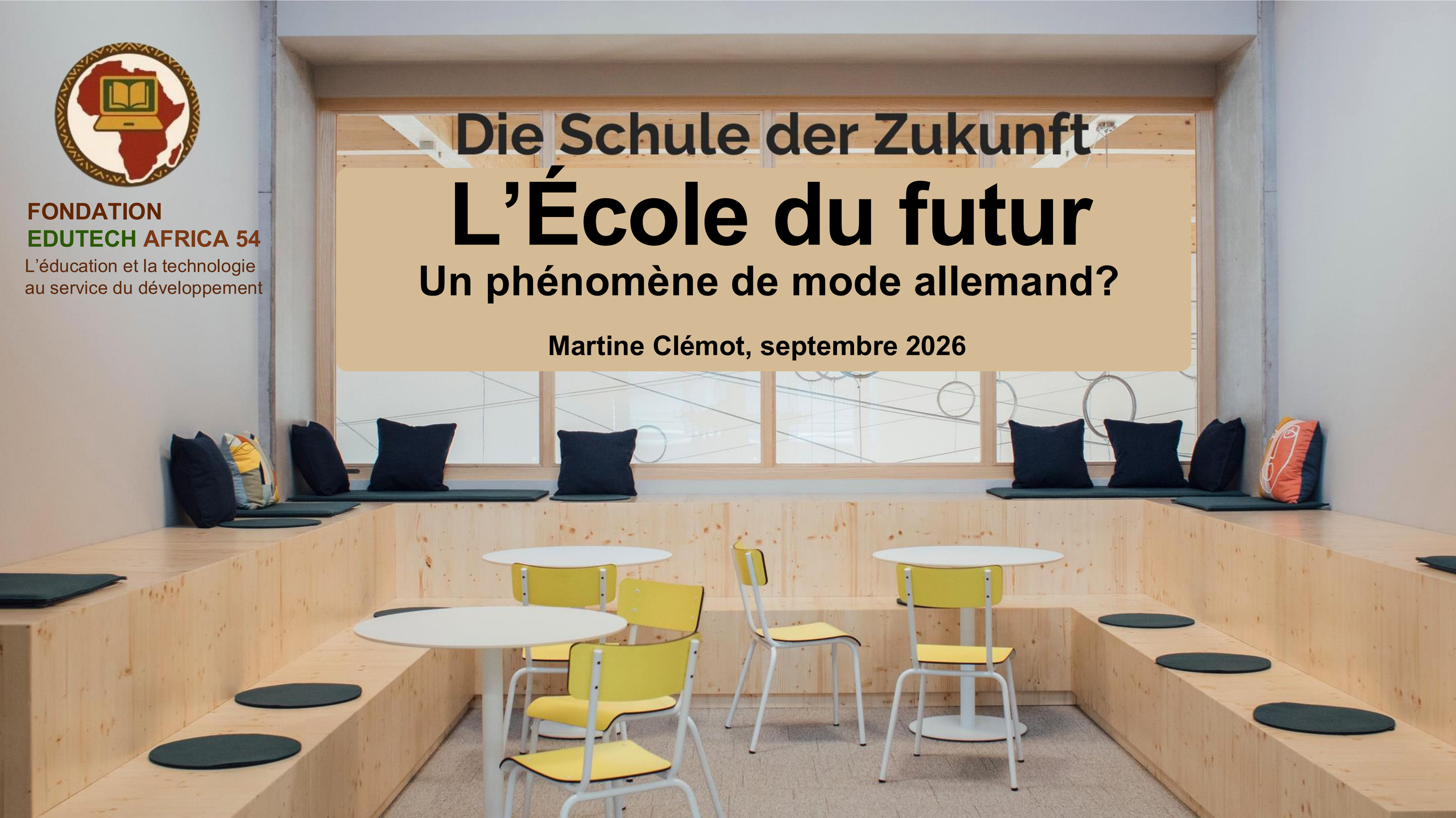


FONDATION
EDUTECH AFRICA 54
L’éducation et la technologie
au service du développement

L’École du futur

Un phénomène de mode allemand?

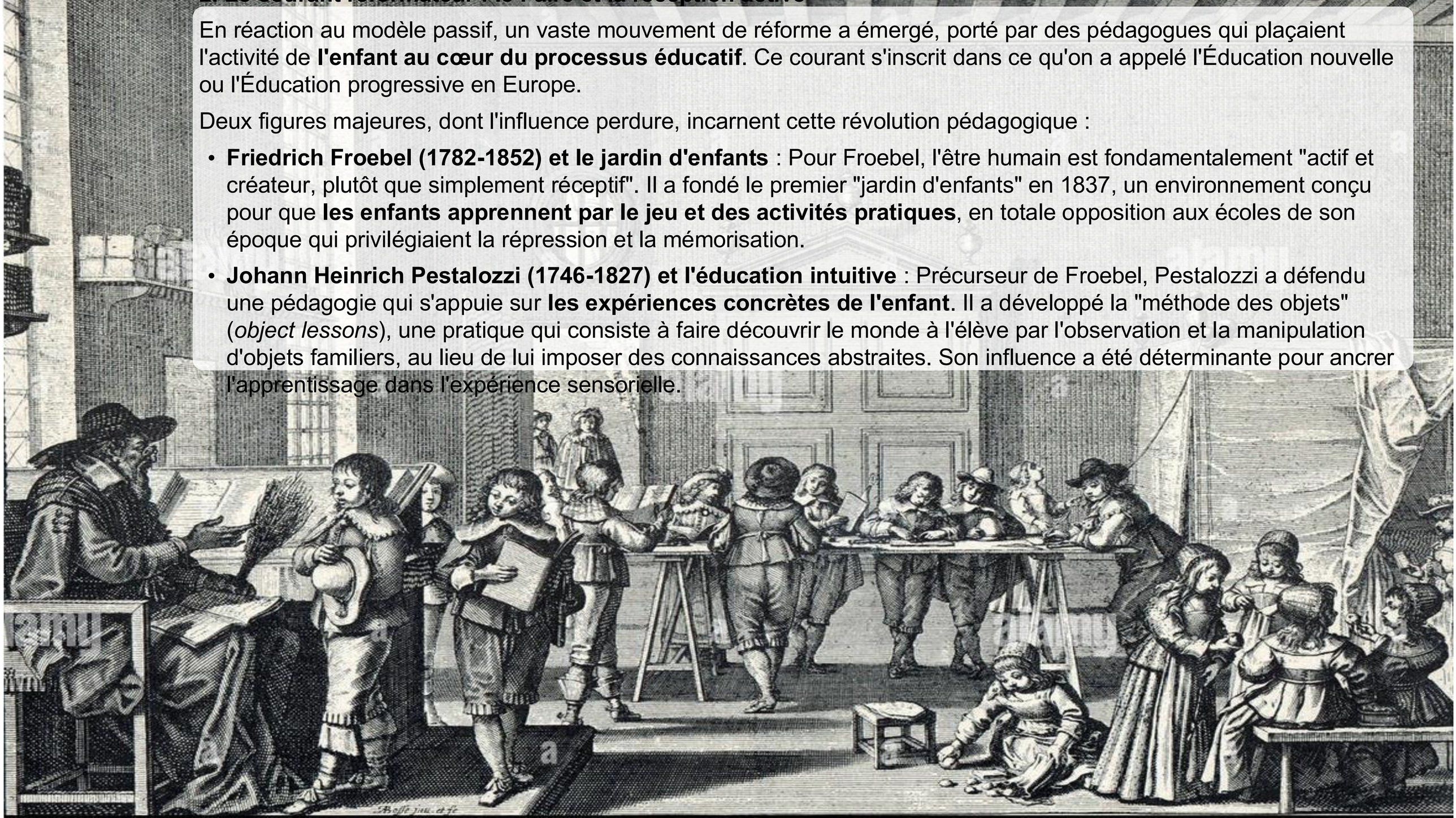
Martine Clémot, septembre 2026



1. Le courant traditionnel : l'écoute et la réception passive

Ce modèle, dominant dans les universités et les écoles du 19e et 20e siècle, est **centré sur le professeur.** L'élève y est perçu comme un réceptacle de connaissances, une approche parfois résumée par l'image de "vases vides" ou "d'éponges" que l'enseignant remplit. La principale méthode est **le cours magistral**, où l'élève écoute, prend des notes et restitue l'information.

Ce système a été particulièrement critiqué dans l'enseignement des sciences. À l'université, la formation se résumait souvent à "assister à des cours et observer des démonstrations", une approche jugée insuffisante. C'est cette insatisfaction qui a provoqué une réaction en faveur de méthodes plus actives.



En réaction au modèle passif, un vaste mouvement de réforme a émergé, porté par des pédagogues qui plaçaient l'activité de **l'enfant au cœur du processus éducatif**. Ce courant s'inscrit dans ce qu'on a appelé l'Éducation nouvelle ou l'Éducation progressive en Europe.

Deux figures majeures, dont l'influence perdure, incarnent cette révolution pédagogique :

- **Friedrich Froebel (1782-1852) et le jardin d'enfants** : Pour Froebel, l'être humain est fondamentalement "actif et créateur, plutôt que simplement réceptif". Il a fondé le premier "jardin d'enfants" en 1837, un environnement conçu pour que **les enfants apprennent par le jeu et des activités pratiques**, en totale opposition aux écoles de son époque qui privilégiaient la répression et la mémorisation.
- **Johann Heinrich Pestalozzi (1746-1827) et l'éducation intuitive** : Précurseur de Froebel, Pestalozzi a défendu une pédagogie qui s'appuie sur **les expériences concrètes de l'enfant**. Il a développé la "méthode des objets" (*object lessons*), une pratique qui consiste à faire découvrir le monde à l'élève par l'observation et la manipulation d'objets familiers, au lieu de lui imposer des connaissances abstraites. Son influence a été déterminante pour ancrer l'apprentissage dans l'expérience sensorielle.

Maintenant regardons ce qui c'est passé au 20e siècle dans ce domaine. C'est dans cette continuité que plus tard **Rudolf Steiner** (1861-1925) a crée le mouvement de **la Waldorfschule** en **Allemagne** qui continue d'attirer les parents qui souhaitent une éducation alternative pour leurs enfants. Ce sont des écoles privées payantes, basées sur les apprentissages selon la conception de Steiner du développement de l'enfant.

LA PÉDAGOGIE STEINER





LA PÉDAGOGIE FREINET

En **France** nous constatons également la continuité de ces écoles alternatives avec la pédagogie de **Célestin Freinet** (1896-1966). Une méthode qui repose sur le principe que l'**apprenant apprend mieux s'il est acteur** de ses apprentissages, s'il **voit du sens** dans ce qu'il apprend.

LA PÉDADOGIE MONTESSORI

A L'ÉCOLE PUBLIQUE



La **pédagogie Montessori** est une méthode d'éducation créée en 1907 par Maria Montessori.

En tant que pédagogue, elle étudie pendant 50 ans les enfants de milieux sociaux et culturels très défavorisés et en difficulté d'apprentissage

Sa pédagogie repose sur des connaissances scientifiques. C'est pourquoi elle a inclus une éducation **multisensorielle** et **haptique** de l'enfant.
Sa méthode est fondée sur trois piliers :

- une posture particulière de l'éducateur,
- un environnement préparé et
- un matériel pédagogique spécifique

Le jeu offre un environnement particulièrement propice à la stimulation, rendant **les enfants plus motivés**, donc **plus concentrés** et **attentionnés**, mais aussi **plus responsables** de leurs actes.

Il leur permet de développer leur **capacité d'initiatives**, **d'imagination** et de **création**, sans produire d'effort particulier.

Concrètement, le jeu change le rapport que les enfants entretiennent avec le milieu scolaire et introduit des **relations plus saines entre camarades**, développant **le travail d'équipe**, **la communication** et **le respect mutuel.**


2 éducatrices et 29 apprenants
Tables et étagères
Des jeux pédagogiques
Apprentissages en autonomie de pairs à pairs

PETER FRATTON

Le terme « **pédagogie** » signifie littéralement « **l'éducation des garçons** »**,** tandis que « **bioagogie** » signifie « **l'art de vivre** ».



1982 Initiation du concept

L'**individu autonome est sa propre loi** – dans sa réflexion, dans son action, dans son apprentissage. Appliqué à l'apprentissage, cela signifie que la **motivation vient de l'intérieur,** de sa propre **prise de conscience**, de la **curiosité**, du **désir de comprendre**.

L'apprenant puise son idée d'apprentissage dans sa propre réflexion, dans le besoin qu'il ressent lui-même de se pencher sur un sujet.

L'**apprentissage auto-organisé** est une forme d'enseignement structurée sur le plan méthodologique, dans laquelle les **apprenants planifient** et mènent leurs processus d'apprentissage de manière autonome, dans un **cadre prédéfini** (par exemple, un plan d'apprentissage, du matériel pédagogique, des créneaux horaires). On utilise souvent pour cela des **plannings hebdomadaires**, des **carnets d'apprentissage** ou des **outils numériques**.

Ce concept met l'accent sur **la capacité à planifier, mettre en œuvre et contrôler son propre comportement d'apprentissage**, au sein d'une structure d'objectifs définie.

L'apprentissage autonome considère l'être humain comme **un sujet libre**, pensant et capable de s'épanouir par lui-même. L'apprentissage n'est pas un moyen au service d'une fin, mais **l'expression d'un rapport au monde**, de **l'émerveillement** et de **l'autonomie**.



École Alemann à Wutöschingen

L’école „**Alemann**“ à Wutöschingen est la première école conçue et **construite en 2008 par Stefan Ruppaner** pour favoriser ces **apprentissages actifs entre pair,** afin de responsabiliser et d’autonomiser les apprenants à leurs apprentissages.

C’est pourquoi il n’y a **plus de salles de classe**. L’école devient **un lieu de vie sécurisant**, qui ressemble plus à un salon familial. Il y a des **coins tranquilles** (des canapés insonorisés), des endroits **pour se concentrer avec bureau individuel dans la bibliothèque.**



Salle pour developpement de projet



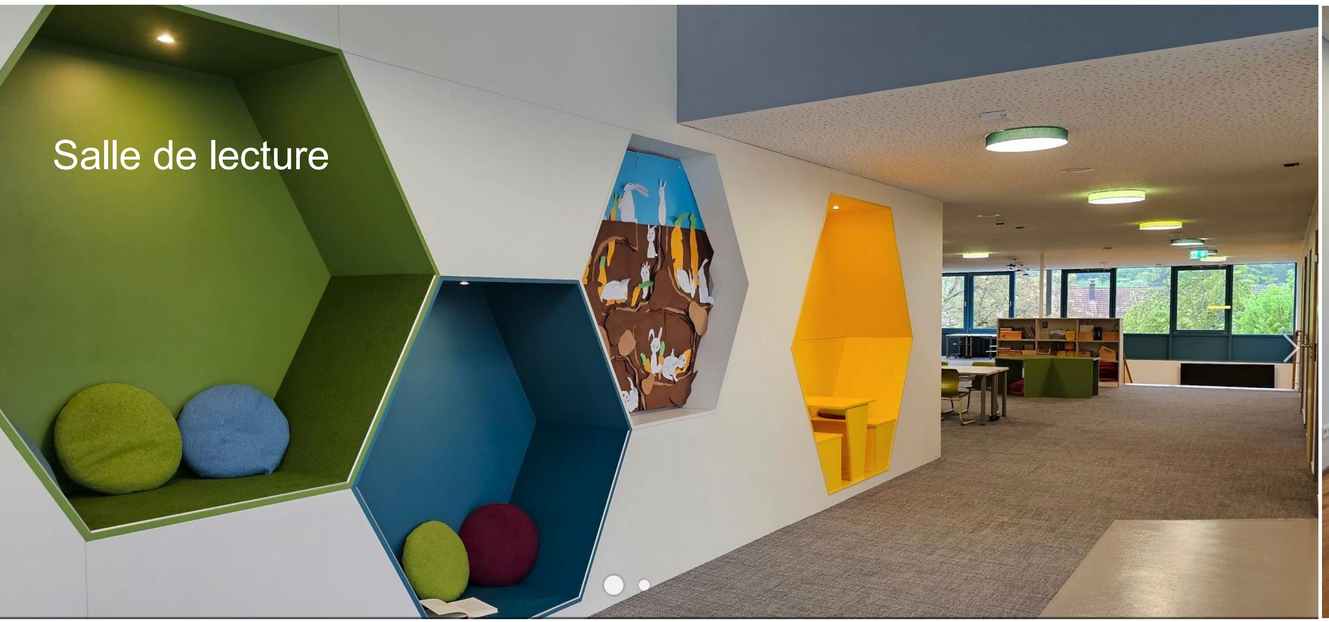
Salle plénière

Cette école est une **école publique** et reçoit actuellement **900 élèves** de la maternelle jusqu'au BAC

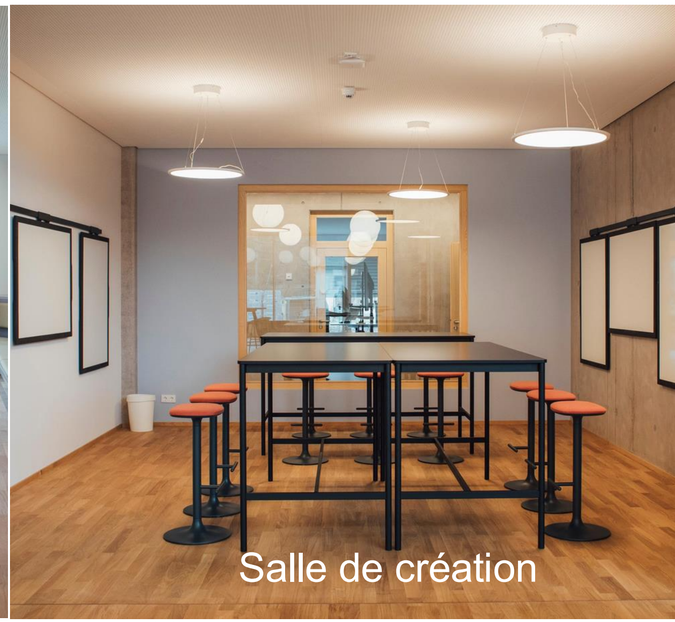
Les salles ne reçoivent **plus des classes homogènes classifiées par niveau,** qui écoutent passivement l'**enseignant sur son piédestal** qui **transmet son savoir** et assure **son autorité par la discipline**.

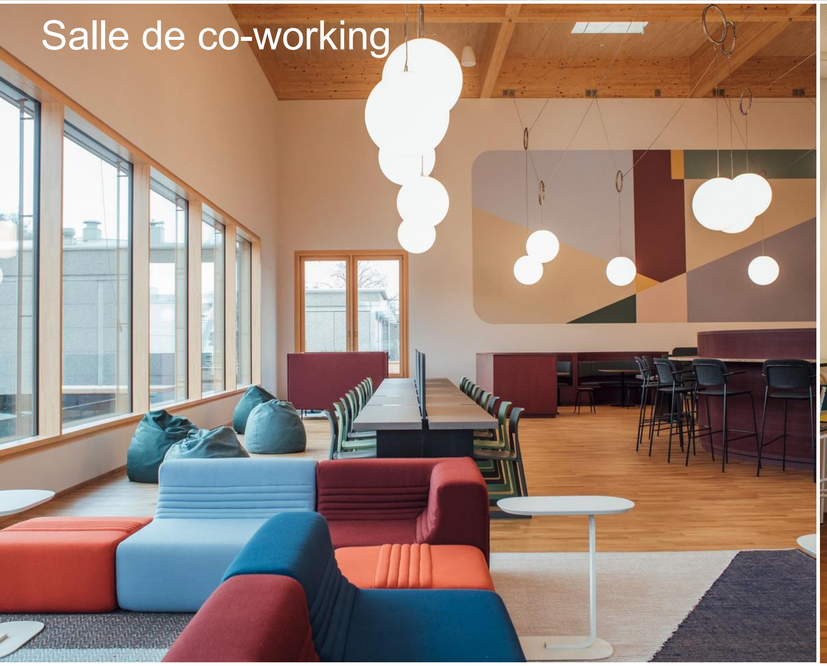
Les apprenants se déplacent où ils veulent vers des **salles d'activités** ou regroupés sur **la place du marché**. Ils peuvent également **se déplacer hors de l'école** puisque tout le village de Wutöschingen participe à l'éducation des enfants.

École Alemann à Wutöschingen















Salle de repos et médication



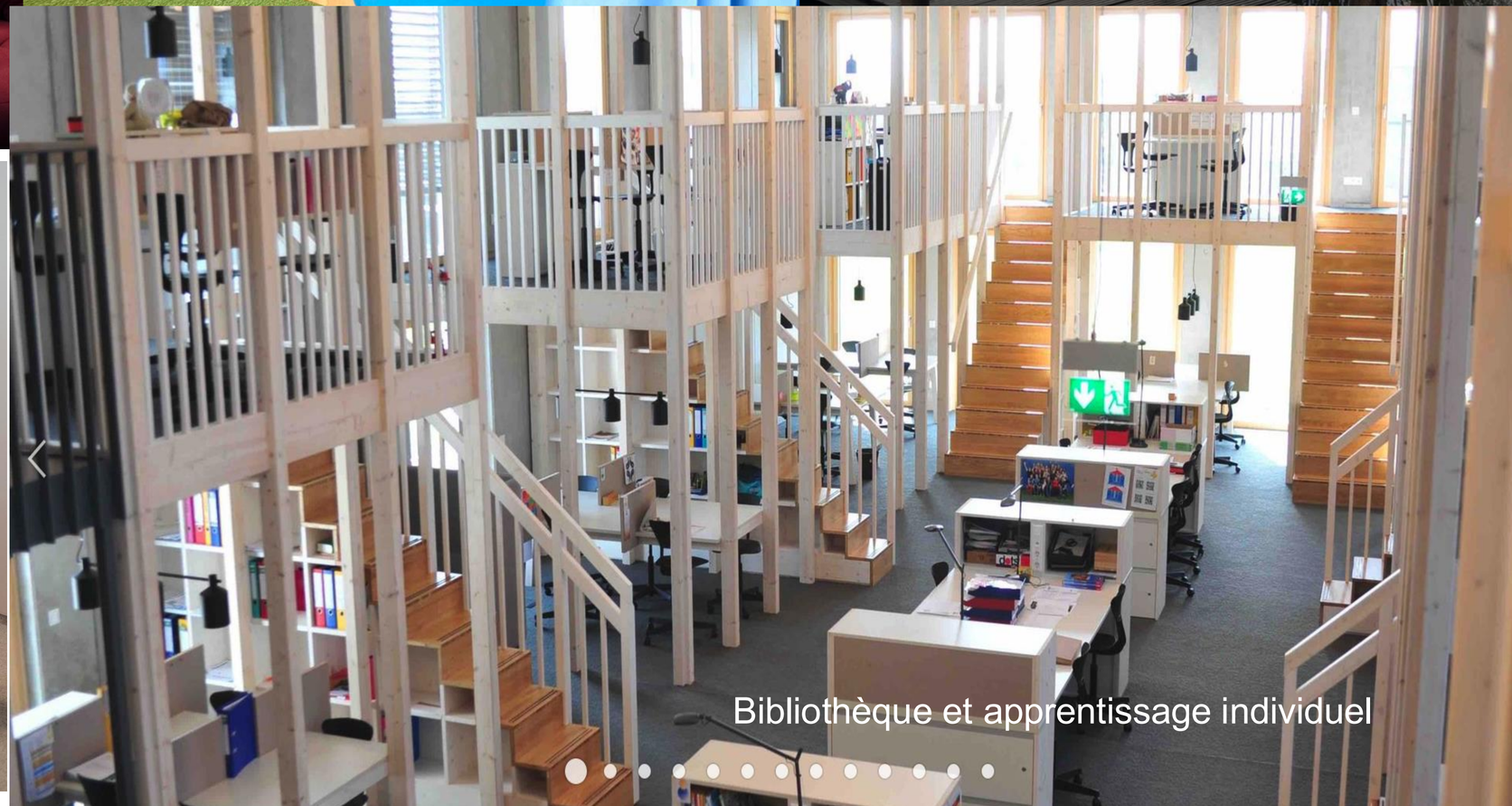
Séparés pour le travail
en petit groupe



Le jardin



Coin de travail pour grand groupe



Bibliothèque et apprentissage individuel





La place du marché



Salle des sciences

Des salles entièrement **réservées aux sciences** en biologie, Physique & chimie. Il y a des coins **apprentissages collectifs** avec des coussins et tapis, l**a place du marché** pour les échanges et les apprentissages en groupe, une **salle plénière (**salle de conférence), des **salles de jeu**x et des **salles de repos** pour se détendre, ainsi que des endroits inspirants pour se ressourcer dans la nature.



Coin coaching





Salle de conférence


La salle informatique

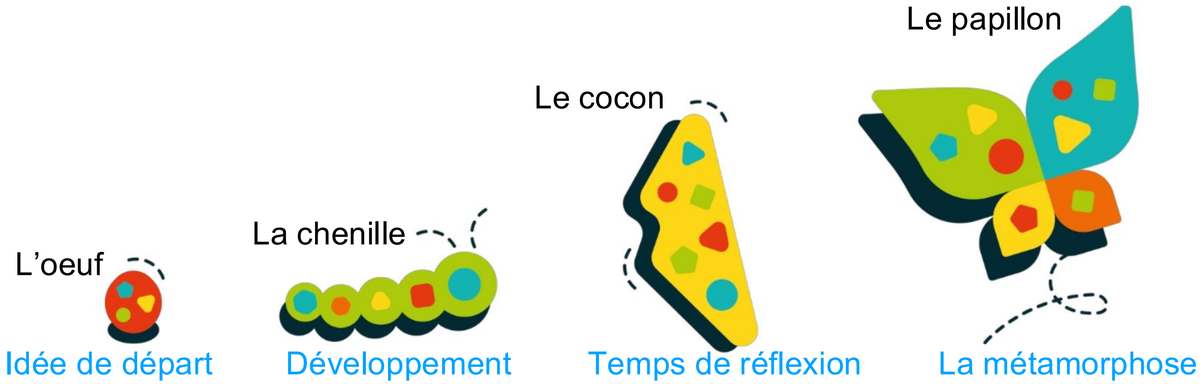

Travail en binôme

Les écoles communautaires proposent des **offres éducatives numériques** et sont régulièrement récompensées lors de concours. C’est actuellement un réseau d'établissements de plus de **80 000 élèves** qui apprennent avec succès ensemble et les uns avec des autres.

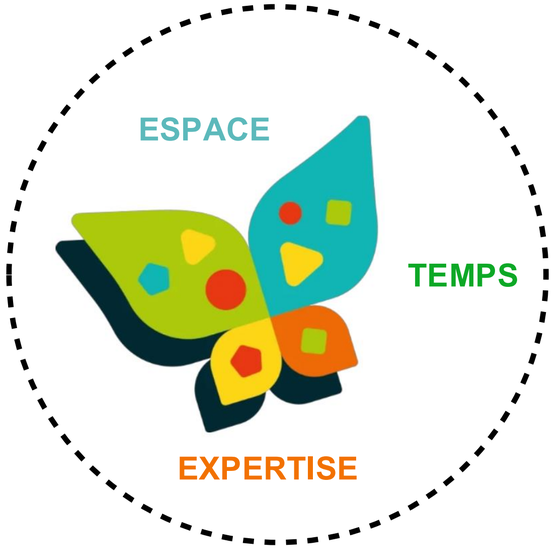
Les **recherches scientifiques sur les apprentissages** indiquent comment l'école doit être conçue pour que les enfants **puissent y apprendre avec succès**. **Gerald Hüter** (chercheur en neurosciences) explique: **„l’apprentissage ne réussit que par l’invitation, l’encouragement et l’inspiration.“**

Ils ont besoin d’un environnement dans lequel ils **se sentent bien**, où ils **se sentent acceptés** et où ils **sont sollicités et encouragés** de manière appropriée.

CONCEPT PÉDAGOGIQUE



La pédagogie du Papillon



La pédagogie du papillon, développée par **Stefan Ruppaner** et son équipe à l'**école Alemann** de Wutöschingen en 2008, apporte une réponse innovante et moderne **aux défis de l'apprentissage scolaire** au XXIe siècle.

Son idée fondamentale est profondément ancrée dans une image symbolique : „ce n'est que lorsque les deux ailes comme celles d'un papillon, que :
– l'**acquisition structurée de compétences**
- et l'apprentissage **axé sur le sens** et **basé sur des projets**
sont en équilibre que l'apprentissage scolaire peut véritablement « **prendre son envol** ».

APPRENTISSAGE AUTO-ORGANISÉ (SOL)

APPRENTISSAGE PAR L'EXPÉRIENCE (LdE)

SOL

- Grille de compétence
- Graduation
- Cartes à tamponner
- Preuves de réussite
- Apps
- Apprentissage peer to peer
- Coaching
- Matériel d'apprentissage
- Films d'illustration

LdE

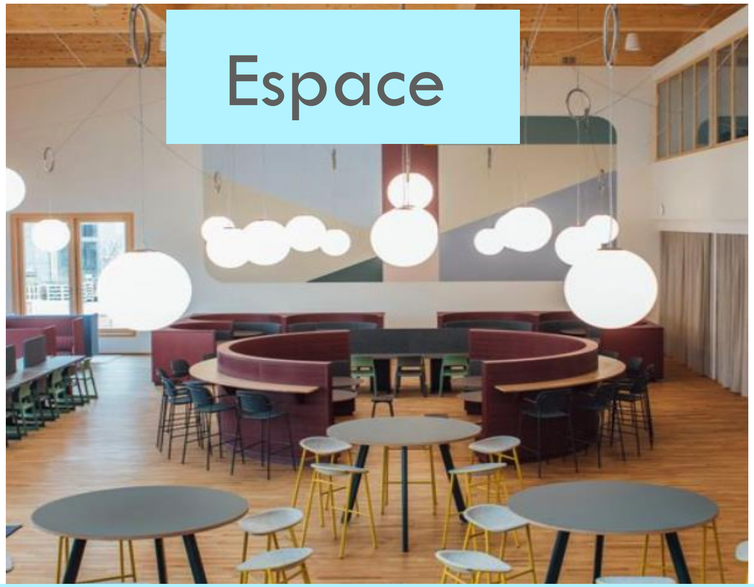
- Excursions
- „Trouver son TRUC“
- Recherche et création
- Lieux d'apprentissage variés
- Méthodes diversifiées
- Travailler en équipe
- Apprendre par soi-même

DIGITALISATION



S. Ruppaner P. Fratton

Espace



L’architecture scolaire classique est remplacée par des **paysages d’apprentissage** qui répondent à divers espaces:

• des **ateliers d’apprentissage** pour un travail individuel et concentré
• des **salles d’animation** pour des phases d’impulsion courtes et ciblées
• des **espaces de coworking** pour des projets créatifs en équipe
• des **zones de retraite** et de régénération
• des **apprentissage sur le terrain**: apprendre dans les musées, les entreprises et les espaces publics
• des **apprentissage numériques** : grâce aux tablettes, aux plateformes d’apprentissage et à des outils IA
• modèle d’**apprentissage hybride** (ligne/présentiel)

Temps



La pédagogie du papillon appelle à un renversement radical : **le temps** ne doit pas limiter – il doit **permettre**.
Cela implique :
• la suppression du modèle d’enseignement rigide au profit de **plages horaires libres,** propices à un **apprentissage autonome**.
• Des **horaires flexibles**, adaptés aux besoins et aux rythmes des élèves et non à l’horloge.
• Du temps **consacré à l’accompagnement** plutôt qu’à l’enseignement : les enseignants ne jouent plus principalement le rôle de « transmetteurs », mais celui de **coachs**, de **sources d’inspiration** et de **partenaires de réflexion**.
• Une nouvelle logique de temps de travail pour les enseignants : Le temps devient une ressource pédagogique pour **aider à comprendre** et non pas une contrainte structurelle et standardisée.

Expertise



Dans un monde où le savoir est omniprésent et accessible à tout moment, l’enseignant ne peut plus être la seule source de savoir. Il devient **un expert des processus d’apprentissage** et non plus de l’enseignement.

Ses compétences sont alors:
• **Compétences pédagogiques** : accompagner, renforcer et stimuler les enfants
• **Compétence diagnostique** : évaluer les niveaux d’apprentissage, identifier les potentiels
• **Coopération au sein de l’équipe** : penser et agir de manière multiprofessionnelle
• **Maîtrise des outils numériques** : des plateformes d’apprentissage aux vidéos explicatives, aux systèmes d’IA
• **Une attitude plutôt qu’une hiérarchie** :basée sur le respect, la réflexion et la responsabilité.

LA CHARTE SCOLAIRE



Nous traitons les personnes, les animaux et le matériel avec respect.

Nous mettons tout en œuvre pour que chacun d'entre nous puisse apprendre de manière autonome

Chacun d'entre nous contribue à aménager notre environnement de manière à ce que nous nous y sentions bien.

Être présent avec tout son cœur.

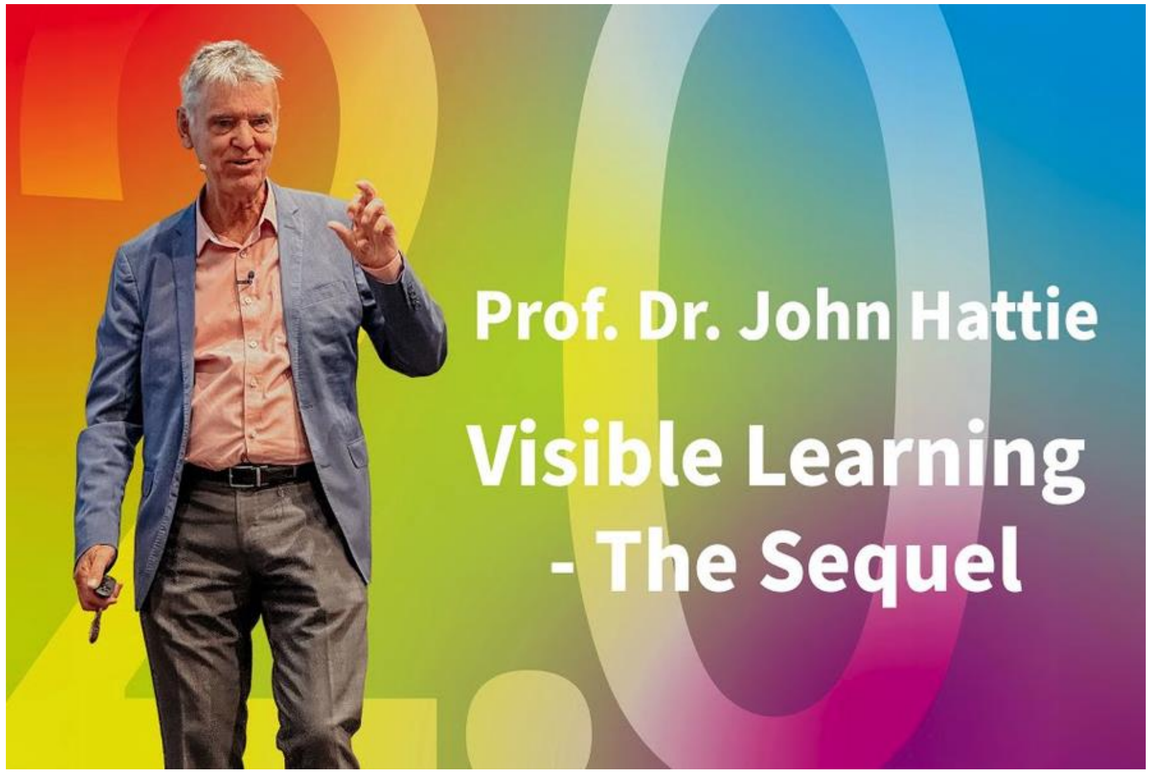
Les bonnes manières

Responsabilité et engagement personnel

La volonté

ÉTUDES 2023-2025 JOHN HATTIE

Visibiliser les apprentissages



À partir de milliers d'études individuelles, Hattie examine et analyse les facteurs déterminants à l'efficacité des apprentissages. Le **retour d'information pour un apprenant est primordial:**

La liste d'efficacité est la suivante:

- L'évaluation formative *(.90 index d'éfficacité)*
- Utilisation d'outils pédagogiques *(.88)*
- Plusieurs Récapitulations rapides *(.88)*
- Clarté des instructions *(.75)*
- Apprendre en enseignant soi-même*(.74)*
- Coaching hebdomadaire (feedback et progression individuelle) *(.73)*

Ce sont précisément les facteurs qui sont au cœur de la **pédagogie du papillon** qui figurent parmi les plus efficaces de l'étude de Hattie.

LA FORMATION DES ENSEIGNANTS

4

Coach pédagogique

Il est responsable d'élèves qu'il accompagne 5 min une fois par semaine autour des questions relatives à leur **parcours d'apprentissage individuel.** Il les aide également à acquérir des **compétences personnelles** telles que l'autodiscipline, l'auto-réflexion, la prise de responsabilité vis-à-vis de leur propre apprentissage. Il les aide aussi à acquérir des **compétences sociales** telles que le respect des règles ou l'aide aux autres dans leur apprentissage. À cette fin, l'élève **conclut des accords sur les objectifs** avec son coach.

2

Un expert chercheur

Être un modèle **Développer ses propres talents**

Être une autorité par l'étendue de ses connaissances

Continuer à se qualifier régulièrement

Maitriser les nouvelles technologies

Être authentique avec soi-même



5

Coach psychologique

Compétences psychologiques pour détecter les difficultés /blocages d'apprentissages

Aider les DYS à surmonter leur handicap

Reconnaitre les problèmes dûs à **la maltraitance (violence verbale et physique, viol)**

Identifier les problèmes dûs au **Harcèlement**

1

Diagnostique de performance

Plan d'apprentissage & Emploi du temps

Élaborer des Grilles d'autoévaluation

Évaluation formative

Proposer des contrôles de performances

Rapport annuel d'évolution des apprentissages

Carnets des apprentissages

3

Créateur de contenus

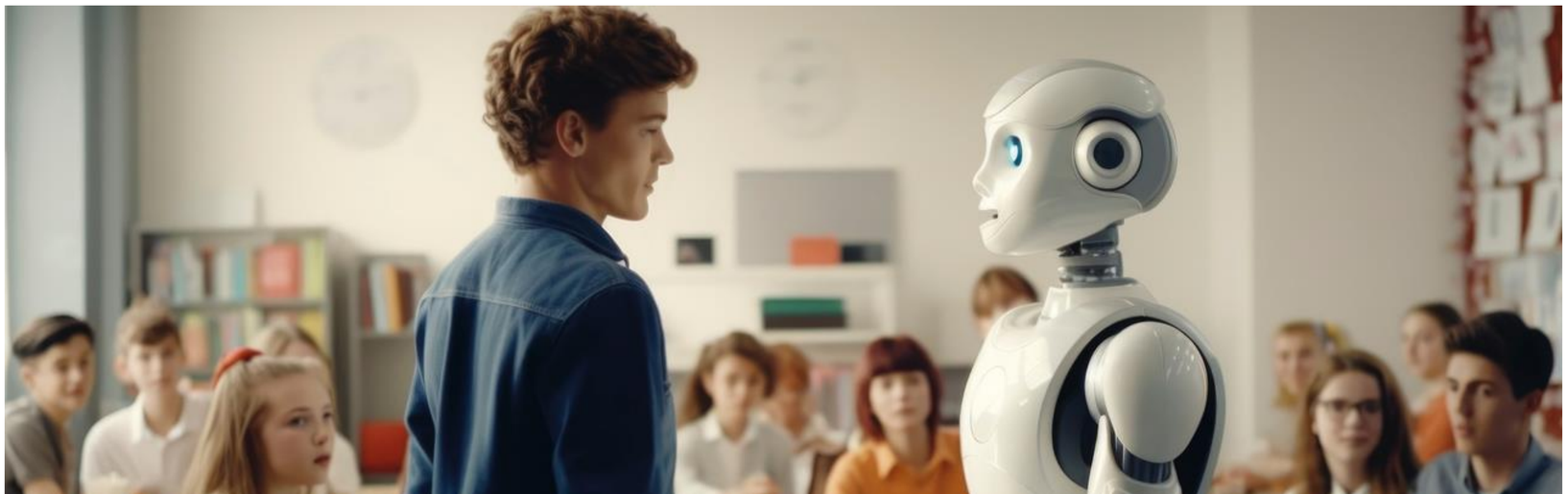
Préparation de matériels pédagogiques pour les apprentissages en autonomie: Leçons, audios & vidéos, Illustrations, affiches, pense-bêtes, fiches pour s'entraîner seul ou en groupe (porte-clés/ exercices d'application), Structure de projets, Travaux pratique d'expérimentation, déroulement de débats, jeux pédagogiques, Quiz!

L’ÉCOLE DE DEMAIN

Maintenant à nous humains, à l’aire de l’**intelligence artificielle**, de nous demander ce que nous souhaitons pour notre avenir et quelle éducation donner aux jeunes générations pour assurer cet avenir



La Chine vient de publier un plan national pour intégrer l'intelligence artificielle à l'école à tous les niveaux du système éducatif. Les enseignants seront assistés pour préparer leurs cours et corriger les devoirs. Ce déploiement massif soulève des questions sur l'avenir du métier d'enseignant et la place de la technologie dans la salle de classe.
Plus…



L’intégration de l’IA dans les écoles américaines représente une avancée majeure vers la modernisation de l’éducation. Toutefois, elle nécessite un équilibre entre les opportunités technologiques et la préservation du lien humain dans l’enseignement. Il est essentiel d’assurer un accès équitable aux ressources en IA, de former les enseignants et de prendre en compte les voix de toutes les parties prenantes. Plus…

L’ÉCOLE DE DEMAIN EN GUINÉE? EN AFRIQUE?

Perdurer dans l’enseignement classique où l’enseignant dirige et contrôle sa classe à transmettre ses savoirs suivant des programmes standardisés et surchargés devant des apprenants passifs, de moins en moins motivés et intéressés, dans des classes pléthoriques?



Où bien réformer l’enseignement vers des méthodes pédagogiques actives, où l’enseignant devient un accompagnateur, un coach et un modèle d’inspiration. Où les apprenants deviennent vraiment acteur dans leurs apprentissages, à comprendre et s’approprier le monde en explorant, en faisant et en expérimentant?

