



ACTIVE LEARNING AND INNOVATIVE TEACHING
IN FLEXIBLE LEARNING SPACES

JUIN 2020

SYNTHÈSE :
O2 - CADRE DE RÉFÉRENCE
POUR L'APPRENTISSAGE ACTIF
ENSEIGNER DE FAÇON INNOVANTE DANS LES ESPACES
D'APPRENTISSAGE FLEXIBLES



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Le projet Novigado est financé grâce au soutien du programme Erasmus+ de la Commission européenne (Action clé n°2 : Partenariats stratégiques). Cette publication/présentation reflète le point de vue de son auteur, et la Commission européenne ne saurait être tenue responsable de l'usage qui pourrait être fait de son contenu.

Tables des matières

1	INTRODUCTION.....	2
2	APPRENTISSAGE ACTIF	2
3	COMPETENCES CLES ET COMPETENCES TRANSVERSALES	4
4	TECHNIQUES PRATIQUES D'APPRENTISSAGE ACTIF	5
5	ENVIRONNEMENTS D'APPRENTISSAGE ACTIF.....	5
6	REPENSER LES SALLES DE CLASSE POUR L'APPRENTISSAGE ACTIF.....	6
7	ROLE DES ENSEIGNANTS DANS L'APPRENTISSAGE ACTIF.....	7
8	ROLE DES ELEVES DANS L'APPRENTISSAGE ACTIF	7
9	OBSTACLES A LA MISE EN ŒUVRE PRATIQUE DE L'APPRENTISSAGE ACTIF ...	8
10	CRITIQUES DE L'APPRENTISSAGE ACTIF	9
11	CONCLUSION	9
12	REFERENCES.....	12
13	À PROPOS DE NOVIGADO	14



Ce(tte) œuvre est mise à disposition selon les termes de la [Licence Creative Commons Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

1 Introduction

L'objectif principal du projet Novigado est **d'accompagner les établissements scolaires et les acteurs de l'éducation dans la transition entre le modèle de de classe conventionnelle** — centrée sur l'enseignant, où la transmission prévaut — et les pratiques pédagogiques qui favorisent **l'apprentissage actif**. Cette transition s'appuie sur des **environnements d'apprentissage flexibles et innovants, et sur l'utilisation des outils numériques adaptés**. En outre, suite à la pandémie de COVID-19, l'enseignement à distance est susceptible de prendre de plus en plus d'importance. Dans ce contexte, les méthodes d'apprentissage actif mises en place grâce au numérique peuvent se rendre utiles pour élaborer un modèle d'enseignement durable où l'espace physique réel de la classe soit associé à des activités en ligne — voire, si besoin, complètement remplacé par celles-ci. Le méta-objectif du projet Novigado est de **favoriser chez les élèves l'acquisition de compétences clés et de compétences transversales**, essentielles à leur bien-être social et à leur existence dans un environnement touché par la pandémie et dans le monde après le COVID-19. À cette fin, **le Cadre de référence pour l'apprentissage actif** définit des éléments, des techniques et des critères clés propres à l'apprentissage actif dans les environnements d'apprentissage flexibles. Il constituera également le cadre conceptuel du projet Novigado.

Ce cadre de référence a été élaboré sur la base de **recherches documentaires rigoureuses et d'une revue de la littérature existante** sur les différentes définitions de l'apprentissage actif, les techniques d'apprentissage actif, les environnements d'apprentissage flexibles, et les rôles des enseignants et des élèves. Il a notamment donné lieu à un travail critique sur les méthodes d'apprentissage actif et les obstacles à leur mise en place.

Les prochaines phases du projet Novigado s'appuieront sur ce document, à savoir : la création du Programme de développement des compétences pour les établissements scolaires pilotes, la définition des Recommandations pour l'innovation dans le domaine des espaces d'apprentissage pour les écoles, l'organisation d'un Dispositif d'évaluation pilote pour la mise en œuvre dans les écoles pilotes, et l'élaboration d'un Instrument pour le développement de l'apprentissage actif à plus grande échelle et d'un Outil dédié à la création de scénarios en ligne.

Ce document est la synthèse du Cadre de référence pour l'apprentissage actif — la version complète est disponible en ligne à cette adresse (en anglais) :

<https://fcl.eun.org/novigado-results>

2 Apprentissage actif

Plusieurs théories expliquent l'apprentissage actif. Selon les chercheurs spécialistes de l'éducation les racines de l'apprentissage actif se remontent aux mots de Confucius (551- 479 av. J.-C.) : « J'entends et j'oublie. Je vois et je me souviens. Je fais et je comprends » (Naithani, 2008). De la même manière, d'après ce qui a été appelé le « cône de l'apprentissage » (fondé sur les travaux d'Edgar Dale), on estime généralement qu'on se souvient de 10 % de ce qu'on lit, de 20 % de ce que l'on entend, de 30 % de ce que l'on voit, de 50 % de ce que l'on entend et

voit, de 70 % de ce que l'on dit, et de 90 % de ce que l'ont fait. C'est pourquoi on dit que les élèves ont besoin de partager leurs expériences d'apprentissage, tisser des liens entre leurs connaissances existantes et l'information nouvelle, et les appliquer dans la vie de tous les jours. L'apprentissage actif puise ses origines dans le constructivisme social, une théorie généralement attribuée au psychologue suisse Jean Piaget et au psychologue russe Lev Vygotsky (Sparks, 2013).

L'apprentissage actif est un processus de création de sens (Cherney, 2015). De nouvelles connaissances se construisent quand les élèves associent de nouvelles informations à des concepts, des savoirs ou des expériences existantes dans le cadre d'un processus de réflexion (Bell et Kahrhoff, 2006). Toute information qui ne correspond pas à une expérience passée est soit rejetée, car estimée incorrecte, soit incorporée en tant que nouvelle connaissance. Dans le cadre de l'apprentissage actif, les élèves doivent produire un effort actif pour créer du sens. Autrement dit, l'apprentissage actif demande aux élèves de faire quelque chose (lire, discuter, écrire) qui requiert des compétences de réflexion avancées. Ainsi, ces élèves participent à la construction de faits, d'idées et de compétences en accomplissant des tâches et des activités dirigées de manière active par l'instructeur (Bell et Kahrhoff, 2006).

L'apprentissage actif, dans le cadre d'une pédagogie active, doit être centré sur l'élève : les élèves apprennent par le biais de problèmes nouveaux et persistants, selon un processus individuel ou interpersonnel qui leur permet de traiter l'information en profondeur, de manière active (Gilliot, 2017). Afin d'adopter une approche d'apprentissage centrée sur l'élève, cinq changements clés sont nécessaires dans l'enseignement (Weimer, 2002) :

1. **L'équilibre du pouvoir** : pour qu'une approche centrée sur l'élève fonctionne, le pouvoir des enseignants doit être redistribué aux élèves. Puisque les élèves doivent être au centre du processus d'apprentissage, ils ont besoin d'en être responsables, et de pouvoir avoir une influence sur ce qu'ils apprennent et comment ils apprennent.
2. **La fonction du contenu** : suivre l'approche constructiviste, selon laquelle les apprenants construisent leur savoir de manière active en construisant du sens et en l'associant aux connaissances déjà acquises.
3. **Le rôle de l'enseignant** : impliquer les élèves dans le processus d'acquisition des connaissances et de participation active à l'apprentissage. Les enseignants ne sont pas l'unique source d'expertise et les élèves ne doivent pas s'en remettre à eux pour apprendre.
4. **La responsabilité de l'apprentissage** : les élèves doivent être responsables de leur propre apprentissage. Il faut leur apprendre à apprendre, à être des apprenants autonomes, capables de s'autoréguler.
5. **But et processus de l'évaluation** : les enseignants doivent mettre en œuvre l'évaluation-soutien d'apprentissage et l'évaluation en tant qu'apprentissage — des stratégies d'évaluation formative qui accompagnent les élèves dans leur rôle d'apprenant.

L'apprentissage actif s'appuie en outre sur les théories et concepts suivants (UCLES, 2019) :

- **L'étayage**, décrit par Jerome Bruner (1915-2016), qui accompagne les élèves dans l'apprentissage d'une nouvelle langue ou compétence.
- **La taxonomie révisée de Bloom**, qui propose une classification des compétences affectives et cognitives. Les approches qui reposent sur l'apprentissage actif aident les élèves à évoluer à chaque niveau de la taxonomie de Bloom (créer, évaluer, analyser, appliquer, comprendre, reconnaître).
- **L'approche centrée sur l'enfant** défendue par Maria Montessori (1870-1952) : les élèves jouent un rôle actif dans l'apprentissage, tandis que les enseignants sont les catalyseurs d'un apprentissage centré sur l'élève ou sur l'apprenant.
- **La démarche d'investigation, l'apprentissage par problème, ou l'apprentissage par la découverte**, notamment la méthode de la « Genius Hour » : les apprenants apprennent en soulevant et posant des questions, en analysant des preuves, en associant ces preuves à des connaissances préexistantes, en tirant des conclusions et en réfléchissant à leurs découvertes.
- **On parle d'apprentissage expérientiel** quand quelqu'un apprend directement d'une expérience.

L'apprentissage actif permet notamment de construire un savoir et une compréhension que les élèves peuvent ensuite appliquer à des problèmes et des contextes nouveaux ; d'améliorer l'apprentissage et l'autonomie des élèves, de les doter des compétences de l'apprentissage tout au long de la vie, et de leur permettre de développer leur réflexion métacognitive ; et enfin d'aider les apprenants à acquérir des compétences de réflexion avancées leur permettant d'obtenir de bons résultats lors d'évaluations poussées (UCLES, 2019).

3 Compétences clés et compétences transversales

Certains aspects de l'apprentissage actif sont susceptibles de contribuer directement à l'acquisition de compétences clés et de compétences transversales.

Les compétences clés définies par la Commission européenne (2018)	Le cadre de référence de l'UNESCO pour les compétences transversales (2013)
<ul style="list-style-type: none"> • Communication • Compétence mathématique et compétences de base en sciences et technologies • Compétence numérique • Apprendre à apprendre • Compétences sociales et civiques • Sensibilité et expression culturelles • Esprit d'entreprise 	<ul style="list-style-type: none"> • Réflexion critique et innovante • Compétences interpersonnelles • Compétences intrapersonnelles • Citoyenneté mondiale • Connaissance des médias et de l'information

4 Techniques pratiques d'apprentissage actif

On parle d'activité d'apprentissage actif quand une activité **implique les élèves dans le processus d'apprentissage** (Bell et Kahrhoff, 2006), ou qu'une activité éducative invite à la fois les élèves à faire quelque chose et à réfléchir à ce qu'ils font (Brame, 2018). Les élèves doivent comprendre les activités d'apprentissage actif, car elles impliquent un effort de leur part qui vise à **construire de manière active leurs connaissances** (Gilliot, 2017). Ces activités peuvent aussi bien être très simples (par exemple, faire une pause dans une intervention pour permettre aux élèves de clarifier et organiser leurs idées en échangeant avec leurs camarades) que complexes (par exemple, utiliser des études de cas comme référence pour prendre des décisions). Cela peut consister à travailler avec d'autres élèves sur des projets pendant la classe, faire un exposé, poser des questions ou contribuer à des discussions, participer à un projet pendant une leçon, travailler avec d'autres élèves en dehors de la classe sur des devoirs à la maison, discuter des idées d'une leçon avec d'autres élèves en dehors de la classe, mettre en place du tutorat entre pairs (Brame, 2018).

Certaines techniques et activités aident les apprenants actifs à **créer du sens et à apprendre de manière active**. Parmi les techniques principalement utilisées dans les salles de classe, on citera : l'utilisation de la pause, les démonstrations, la méthode « Pense seul, à deux, à quatre », les cartes conceptuelles, l'apprentissage par équipe, et l'apprentissage par problème (Brame, 2018). On peut également mentionner la pédagogie de projet et sa déclinaison connue sous le nom de « Genius Hour » qui se fonde sur les pratiques « projet passion » ou « 20 % projets » mises en place dans les grandes entreprises.

Les discussions de classes font partie des activités les plus communes promouvant l'apprentissage actif (Cherney, 2015). On peut utiliser en classe jusqu'à 17 stratégies de discussion différentes : p. ex. la « gallery walk » (travail de groupes permutant), ou les méthodes dites des « philosophical chairs » (chaises philosophiques) et de la « pinwheel discussion » (discussion en moulin). On les oppose à la technique de l'apprentissage en « Fisheye » : quand quelques élèves seulement, parmi les plus courageux, prennent part à la discussion. Ces stratégies peuvent être classées en trois groupes : celles qui demandent beaucoup de préparation de la part de l'enseignant (en anglais '*high preparation*'), celles qui peuvent être utilisées à tout moment, sans préparation particulière ('*low preparation*'), et enfin, les stratégies qui peuvent être intégrées en cours de séance d'enseignement ('*ongoing strategies*') (Gonzalez, 2015).

5 Environnements d'apprentissage actif

L'idée d'**environnement d'apprentissage flexible** est double : d'un côté, il s'agit de choisir des meubles et du matériel, et de l'autre, de laisser aux élèves le choix, la responsabilité et l'autonomie nécessaires pour rechercher les espaces et les lieux qui leur conviendront le mieux pour apprendre et tirer parti de leur savoir (Snape et Johnston, 2019).

Le *Future Classroom Lab* de *European Schoolnet* classifie les zones d'apprentissage ainsi : interagir, échanger et développer (la division y est basée sur le niveau d'investissement des élèves en faveur de la construction de leur savoir), ou enquêter, créer et présenter (la division y est basée sur les trois étapes propres à la pédagogie de projet) (*European Schoolnet*, 2020).

La configuration de la salle de classe est aussi importante que la préparation du programme et des unités d'enseignement, car si la classe n'est pas organisée de façon à favoriser l'apprentissage, elle devient un obstacle. En outre, il est important d'expliquer aux élèves la raison d'être de chaque zone, les routines et les procédures qui permettent à l'espace de fonctionner de manière efficace, et de définir des attentes claires afin d'améliorer les chances de succès lors de la mise en œuvre de l'espace d'apprentissage flexible (*Snape et Johnston*, 2019). Il faut expliquer aux élèves où se dressent les frontières invisibles entre les différentes zones de la salle et leur demander d'être respectueux avec les autres, car plusieurs classes coexistent en même temps au sein de la salle de classe.

6 Repenser les salles de classe pour l'apprentissage actif

Différents chercheurs spécialistes de l'éducation se sont penchés avec beaucoup d'intérêt sur de nouvelles conceptions de la salle de classe. Beaucoup d'entre eux s'intéressent à de nouvelles conceptions de la salle de classe qui permettraient de faciliter l'apprentissage actif. Ces recherches théoriques et empiriques constituent pour nous des données significatives.

Les nouvelles conceptions des salles de classe sont des transformations de l'espace d'apprentissage. Il s'agit de passer de modèles proches des postes de travail en usine à des écosystèmes éducatifs modernes. Ces nouvelles conceptions se fondent sur le fait que le monde à l'extérieur des murs de l'école « continue d'innover et d'avancer à une allure toujours plus rapide ». D'un point de vue pratique, les trois qualificatifs susceptibles de créer une expérience de classe optimale sont les suivants : « centrée sur l'apprenant, engageante et dynamique ». Un espace d'apprentissage doit être chaleureux et accueillant, flexible, sans pour autant être surchargé de décorations stimulantes. En outre, la façon dont l'enseignant intègre les outils technologiques est plus importante que les technologies elles-mêmes. Il convient toutefois d'avoir trois éléments techniques fondamentaux à sa disposition : un réseau sans fil de bonne qualité, des installations pour recharger les appareils, et assez de prises électriques pour s'assurer que la salle de classe reste flexible (*Dillon et al.* 2016).

De nombreuses institutions s'attachent à **intégrer la technologie dans les salles de classe** en transformant les classes traditionnelles en classes propices à l'apprentissage actif, riches en équipement technologique, dans l'espoir qu'elles auront un impact positif sur l'apprentissage des élèves. La recherche a montré que les environnements d'apprentissage interactifs permettent de favoriser l'acquisition de nouveaux comportements, d'améliorer la capacité des élèves à résoudre des problèmes et le taux de présence des élèves ainsi que de réduire leur taux d'échec. Les

espaces d'apprentissage actif ont une influence significative et positive sur l'apprentissage des élèves (Gordy et *al.* 2018).

7 Rôle des enseignants dans l'apprentissage actif

Dans la vision traditionnelle, l'enseignement repose sur la transmission de l'information. Un enseignant traditionnel est comme une antenne radio transmettant des données qui sont reçues par les élèves réglés sur la bonne fréquence. Dans l'apprentissage actif, l'enseignement évolue, aussi bien d'un point de vue philosophique que pratique. Un enseignant actif ne se pose plus la question, « comment apprendre cela à mes élèves ? », mais commence à se demander, « comment mes élèves peuvent-ils découvrir cela ». Seuls les élèves peuvent apprendre, et ils n'apprennent que s'ils s'intéressent aux supports qui sont mis à leur disposition. Seuls les élèves peuvent faire évoluer leur savoir pour intégrer de nouvelles connaissances. Les enseignants ne peuvent qu'accompagner les élèves quand ils explorent de nouveaux contenus éducatifs de manière active. La mission pédagogique des enseignants est de concevoir et de mettre en œuvre des activités qui incitent les élèves à découvrir, de fournir un accompagnement et d'évaluer les progrès.

Repenser les espaces d'apprentissage pour optimiser l'apprentissage est avant tout un **changement de culture et d'état d'esprit**. Les enseignants qui souhaitent modifier leurs espaces d'apprentissage doivent comprendre que cette décision est « un engagement en faveur de l'apprentissage centré sur l'élève qui implique une modification de l'épicentre du contrôle ». Il convient également de noter que pour que ce changement soit concluant, les enseignants doivent « envisager leur rôle de façon multidimensionnelle », en tant « que facilitateurs d'un apprentissage de qualité plus approfondi, en tant qu'apprenants et preneurs de risques pour les enfants, et en tant qu'acteur du changement compétent dans le domaine de la conception d'espaces d'apprentissage » (Dillon et *al.* 2016).

Dans la pédagogie active, l'enseignant se concentre sur l'apprentissage des élèves, les guide et accompagne leur apprentissage en leur fournissant un retour sur leur travail. Il est également important de comprendre que les enseignants sont toujours des apprenants (Gilliot, 2017).

L'enseignant idéal a déjà acquis un savoir et une expertise. Il crée des « énigmes » pour ses élèves et les guide le long du processus d'apprentissage. Mais les élèves doivent acquérir leur propre savoir plutôt que de reproduire celui des autres (Lebrun, 2007).

8 Rôle des élèves dans l'apprentissage actif

On cherche de plus en plus à inciter les élèves à avoir un rôle plus actif à l'égard de leur propre apprentissage. Dans l'apprentissage traditionnel, les élèves attendent de recevoir une leçon et se laissent porter de manière passive. Les élèves devraient plutôt avoir le droit de contrôler leur propre apprentissage. Plus les élèves sont actifs en classe, plus ils sont investis dans leur processus d'apprentissage, et plus ils se souviennent de ce qu'ils apprennent (Goldberg, 2012). Il s'agit avant tout d'apprendre à apprendre.

Les apprenants participent de manière active à leur propre processus d'apprentissage en tissant des liens entre leurs connaissances existantes et les nouvelles informations. L'apprentissage actif requiert des élèves qu'ils réfléchissent de manière approfondie et créative, et qu'ils mettent en pratique leurs nouvelles connaissances et compétences afin de mémoriser sur la durée et de mieux comprendre (UCLES, 2019).

L'apprentissage actif favorise non seulement l'apprentissage et l'autonomie des élèves, mais aussi leur investissement et **l'acquisition de compétences, notamment l'apprentissage tout au long de la vie** (Banavara, 2017). L'apprentissage actif apprend aux élèves à être autonomes quand ils analysent et évaluent, à penser de façon indépendante et à résoudre leurs problèmes de manière créative. Tout cela leur permettra d'apprendre à penser et de savoir s'instruire tout au long de leur vie.

Les apprenants actifs bénéficient **d'une compréhension plus approfondie et plus durable**, car ils sont impliqués cognitivement dans ce qu'ils étudient : ils apprennent en faisant et en réfléchissant à ce qu'ils font. Les élèves actifs essayent d'appliquer, d'analyser, d'évaluer et de créer en évoluant vers les niveaux les plus élevés de la taxonomie de Bloom (Sparks, 2013).

9 Obstacles à la mise en œuvre pratique de l'apprentissage actif

On considère que le problème principal lié à la mise en œuvre de l'apprentissage actif est **l'attitude et le manque de compétences** des enseignants qui tentent d'employer ces méthodes (Aksit et Niemi, 2016). Les enseignants peuvent être récalcitrants à l'idée de perdre le contrôle de leur classe, car ils associent la perte de contrôle à une gestion de classe inefficace. Autre obstacle : les **effectifs trop importants**. Il est beaucoup plus dur de gérer des discussions et de diviser les élèves en groupes quand on enseigne dans une classe de 30 élèves ou plus. Le **manque de temps et les contraintes de calendrier** liées au besoin d'aborder tous les éléments des programmes scolaires constituent également des obstacles majeurs. Cela peut décourager les enseignants qui souhaitent employer les méthodes d'apprentissage actif, puisque « l'utilisation de l'apprentissage actif demande davantage de temps ». Les élèves notent également le **manque d'équipement nécessaire** pour les exercices en laboratoire ou les leçons qui nécessitent du matériel informatique. Le manque de ressources dédiées à l'apprentissage actif a entraîné une augmentation du temps de travail pour les enseignants qui doivent se préparer seuls. Le **manque de flexibilité des salles de classe** est souvent cité comme un obstacle. Les élèves comprennent en effet qu'ils ont besoin d'un environnement d'apprentissage agréable pour s'investir efficacement dans un apprentissage autonome. Parmi les autres problèmes, sont également évoqués la passivité, le manque de motivation et de confiance des élèves. Il s'avère plus facile d'écouter un cours magistral que de participer de manière active, autrement dit, il est plus simple de pérenniser le modèle d'apprentissage comportemental traditionnel avec lequel les élèves ont grandi. Présenter son propre travail face à ses camarades demande davantage de confiance en soi que participer passivement au dernier rang. Enfin, les élèves mentionnent également le système standardisé d'évaluation au rang des obstacles,

car « obtenir de meilleures notes à ces évaluations implique généralement d'avoir mémorisé des informations ». En outre, les enseignants indiquent qu'en début de carrière, ils ne songent pas à utiliser ces méthodes innovantes dans leur classe à cause du système d'évaluation et des attentes des élèves et de leurs parents (Aksit et Niemi, 2016).

10 Critiques de l'apprentissage actif

Une étude critique de l'apprentissage constructiviste fondée sur la découverte, le problème et l'expérience — portant notamment sur l'importance du travail d'accompagnement dont les élèves ont besoin — a comparé l'efficacité de ces approches pédagogiques à celle de la supervision éducative directe (Kirschner et *al.* 2006). Des avancées récentes dans la recherche sur l'architecture cognitive humaine tendraient à montrer que les méthodes associées à des environnements d'apprentissage non guidés, ou guidés au minimum, seraient moins efficaces que les celles qui offrent une supervision éducative directe. Cette observation semble particulièrement manifeste chez les apprenants novices ou intermédiaires, ou quand les apprenants ne bénéficient d'aucun étayage, puisque ces derniers n'ont jamais eu à incorporer de nouvelles informations dans leurs connaissances existantes. À l'aube de ces résultats, les méthodes centrées sur les apprenants devraient être choisies moins fréquemment avec les élèves qui commencent seulement à découvrir un sujet particulier. À la place, on devrait directement leur expliquer ce qu'il faut faire, et comment s'y prendre (Kirschner et *al.* 2006). Les élèves en question apprennent — plutôt que « font » des sciences — et doivent être accompagnés dans leur apprentissage grâce à une pédagogie efficace et un dispositif éducatif de qualité (Kirschner, 2009).

Il convient également de fournir un soutien additionnel et une supervision plus importante afin d'éviter que les élèves soient perdus, frustrés ou qu'ils « acquièrent des idées fausses, incomplètes ou des connaissances désorganisées » (Kirschner et *al.* 2006). Cet étayage s'avère efficace quand il est utilisé par des enseignants dont les élèves peinent à faire des progrès quand ils ne bénéficient que d'une supervision succincte. Les quatre niveaux du processus d'étayage se divisent ainsi : (a) indiquer aux élèves comment identifier et vérifier eux-mêmes les informations les plus importantes ; (b) montrer aux élèves comment résumer et paraphraser l'information qu'ils reçoivent ; (c) demander aux élèves de prendre des notes qui permettraient de mettre en place des collaborations et des routines ; et (d) recommander aux élèves de collaborer et de discuter afin de résoudre des problèmes.

11 Conclusion

Après avoir analysé en détail diverses études et sources portant sur l'apprentissage actif et les environnements d'apprentissage flexibles, nous pouvons affirmer que ces sujets sont très bien étudiés et ont été soigneusement analysés par les chercheurs. Les principales conclusions de ce cadre de référence pour l'apprentissage actif dans le domaine de la pédagogie active, des compétences clés et transversales, des techniques pratiques d'apprentissage actif, des

environnements d'apprentissage actifs, du rôle actif des élèves et des enseignants, et des obstacles et des critiques associés à l'apprentissage actif, peuvent se résumer comme suit.

L'apprentissage actif est un **processus de création de sens** au cours duquel les élèves participent de manière active à la construction de la compréhension de concepts et de compétences en découvrant, assimilant et appliquant des informations par le biais d'activités d'apprentissage actif. La pédagogie de l'apprentissage actif dérive de la **théorie constructiviste** généralement attribuée à Jean Piaget et Lev Vygotsky. Les apprenants actifs apprennent en faisant et en réfléchissant à ce qu'ils font. Ils participent de manière active à leur propre processus d'apprentissage en tissant des liens entre leurs connaissances existantes et les nouvelles informations. Toute activité d'apprentissage qui implique les élèves dans le processus d'apprentissage est une activité d'apprentissage actif. Il convient d'inclure l'acquisition de capacités de communication, le travail en équipe et la créativité parmi les activités d'apprentissage actif. Elles impliquent que les élèves fassent l'effort de construire leurs connaissances de manière active.

Quand on compare ce que l'on sait de l'apprentissage actif et les données sur **les compétences clés et les compétences transversales**, on comprend que la pédagogie active est étroitement liée aux objectifs établis par la Commission européenne et l'UNESCO. Les compétences clés identifiées par la Commission européenne sont les suivantes : la communication, la compétence mathématique et les compétences de base en sciences et technologies, la compétence numérique, apprendre à apprendre, les compétences sociales et civiques, la sensibilité et l'expression culturelles, et l'esprit d'entreprise. D'après l'UNESCO (2013), les compétences transversales — comme la réflexion critique et innovante, les compétences interpersonnelles, les compétences intrapersonnelles, la citoyenneté mondiale et la connaissance des médias et de l'information — sont essentielles, afin que les élèves puissent se préparer à vivre au 21^e siècle.

Le *Future Classroom Lab* de *European Schoolnet* (2020) fait partie des institutions qui cherchent à promouvoir la pédagogie active. Il propose les zones d'apprentissage actif suivantes : interagir, échanger, développer, enquêter, créer et présenter. Chaque espace représente à la fois un type particulier d'espace physique et une étape d'apprentissage de la pédagogie active, où les élèves participent à différentes activités : lire, regarder, écrire, parler, écouter, collaborer, discuter, enquêter, pratiquer et produire.

D'après l'OCDE (2017), **les environnements d'apprentissage actifs** doivent être conçus dans l'optique de renforcer l'implication active des apprenants dans l'apprentissage et de favoriser un apprentissage organisé, coopératif et collaboratif. Les espaces d'apprentissage actifs doivent laisser aux élèves le choix, la responsabilité et l'autonomie nécessaires pour rechercher les espaces et les lieux qui leur conviendront le mieux pour apprendre. La recherche montre que les environnements d'apprentissage interactifs permettent de favoriser l'acquisition de nouveaux comportements, d'améliorer la capacité des élèves à résoudre des problèmes et le taux de présence des élèves et, à l'inverse, de réduire leur taux d'échec. Les espaces d'apprentissage actif ont **une influence significative et positive** sur l'apprentissage des élèves.

Les enseignants qui souhaitent modifier leurs espaces d'apprentissage doivent comprendre que cette décision est un engagement en faveur de **l'apprentissage centré sur les élèves**. Afin d'optimiser la réussite de la mise en œuvre d'espaces d'apprentissage flexibles, il est important d'expliquer aux élèves la raison d'être de chacun de ces espaces, ainsi que les procédures qui permettent à ces espaces d'œuvrer en faveur de l'apprentissage actif. **Une salle de classe repensée** pour l'apprentissage actif est centrée sur l'apprenant, un espace engageant et dynamique. Une classe flexible doit être chaleureuse et accueillante. Les élèves doivent pouvoir facilement bouger les tables et les chaises pour adopter une configuration de classe adaptée à une activité d'apprentissage actif. La flexibilité de la salle de classe va de pair avec un meilleur investissement des élèves, un apprentissage plus collaboratif et l'utilisation plus variée d'un apprentissage actif de qualité.

Au sein d'une salle de classe propice à l'apprentissage actif, l'utilisation conjointe par les enseignants d'outils technologiques et d'une pédagogie efficace, peut avoir une influence positive sur l'apprentissage des élèves. Il est possible de concevoir des salles de classe qui conviennent à l'apprentissage actif en apportant des modifications favorisant les approches centrées sur l'élève, les configurations physiques aisément ajustables, et l'utilisation décentralisée de technologies de l'information au sein de la salle de classe.

Les enseignants actifs sont capables de concevoir et de mettre en œuvre des activités qui **incitent leurs élèves à découvrir**, garantissent un accompagnement et un étayage aux élèves afin qu'ils atteignent le niveau adéquat d'expertise et de compétence, et permettent d'évaluer les progrès des élèves. Les enseignants deviennent des **facilitateurs** en transférant la responsabilité de l'apprentissage aux élèves. Concrètement, les enseignants doivent être capables de sélectionner des stratégies d'apprentissage actif qui conviennent à leur style d'enseignement, aux objectifs de la leçon et aux caractéristiques des élèves.

Les élèves actifs sont capables d'être autonomes quand ils analysent et évaluent, de penser de façon indépendante et de résoudre leurs problèmes de manière créative. Ils **participent à leur propre processus d'apprentissage** en tissant des liens entre leurs connaissances existantes et les nouvelles informations. Ces compétences sont particulièrement utiles alors que l'enseignement à distance prend de l'importance, d'autant plus depuis la pandémie de COVID-19. Plus les élèves sont indépendants, moins ils auront besoin du contrôle et de l'assistance de l'enseignant, et plus il sera facile pour eux de réussir dans l'univers de l'école à distance où l'enseignement n'est pas toujours prodigué de manière synchrone.

Parmi les **obstacles à la mise en place de l'apprentissage actif** qui ont été identifiés lors du processus de recherche documentaire, et auxquels il conviendra d'apporter une réponse dans les prochaines étapes du projet Novigado, on citera : le manque de compétences nécessaires à la mise en œuvre pratique des méthodes d'enseignement et d'apprentissage actifs ; le manque de temps pour la classe ; les programmes trop chargés ; l'impossibilité de mettre en place l'apprentissage actif dans les classes aux effectifs trop importants ; le manque de matériel, d'équipement et de ressources ; et l'attitude négative des élèves qui ne sont pas habitués aux méthodes d'apprentissage actif.

12 Références

- Aksit, F., Niemi, H., et Nevgi, A. (2016). Why is active learning so difficult to implement : The Turkish case. *Australian Journal of Teacher Education*, 41(4). Récupéré de : <https://ro.ecu.edu.au/ajte/vol41/iss4/6/>
- Banavara, N. (2017). Teaching Information Assurance and Management in an Active Learning environment. *Mercy College International Journal of Business Management and Commerce*. Vol. 2, N°2.
- Bell, D. et Kahrhoff J. (2006). Active Learning Handbook. Récupéré de : https://admin.umt.edu.pk/Media/Site/UMT/SubSites/ct/FileManager/GetStarted_ActiveLearningHandbook.pdf
- Brame, C. J. (2018). Active Learning. Nashville : Vanderbilt University. (p. 6). Récupéré de : <https://cft.vanderbilt.edu/wp-content/uploads/sites/59/Active-Learning.pdf>
- Cherney, I. D. (2015). Active Learning Dans Miller, R., Amsel, E., Kowalewski, B. M., Beins, B. C., Keith, K. D., Peden, B.F., (dirs.) *Promoting Student Engagement. Volume 1 : Programs, Techniques and Opportunities*. Society for the Teaching of Psychology, pp.150-156.
- Dillon, R. W, Gilpin, B. D., Juliani, A. J., Klein, E.M. (2016). *Redesigning Learning Spaces*, (eBook edition). Corwin.
- European Commission (2018). Proposal for a Council Recommendation on Key Competences for Lifelong Learning. Bruxelles, Belgique. Récupéré de : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018SC0014&from=EN>
- European Schoolnet (EUN) (2020). Future Classroom Lab (FCL). Récupéré de : <http://fcl.eun.org/>
- Gilliot, J-M. (2017). Pédagogie active : quelques formes emblématiques et alternatives. Dans Blandin, B. (dir.). Actes du colloque DEFI & Co « Penser la formation aujourd'hui : un nouveau paradigme », 39-42.
- Goldberg, J.R. (2012). Active Learning in Capstone Design Courses. *IEEE Pulse*. Vol. 3, pp. 54-57.
- Gonzalez, J. (2015). The Big List of Class Discussion Strategies. Récupéré de : <https://www.cultofpedagogy.com/speaking-listening-techniques/>
- Gordy, X.Z., Zhang L., Sullivan, A.L., Haynie, L., Richards-Moore, L., Bailey, J.H. (2018). A Multi-Disciplinary Empirical Investigation of Active Learning Classroom's Effects on Student Learning. *Interdisciplinary Education and Psychology*, 2(1) : 3.
- Kirschner, P.A. (2009). Epistemology or pedagogy, that is the question. Dans Tobias, S. et Duffy, T.M. *Constructivist instruction : Success or failure ?* 144-157. New York : Routledge.
- Kirschner, P. A., Sweller, J. et Clark, R. E. (2006) 'Why minimal guidance during instruction does not work : an analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching', *Educational Psychologist*, 41(2), pp. 75–86. https://doi.org/10.1207/s15326985ep4102_1
- Lebrun, M. (2007). Quelques Méthodes Pédagogiques actives. Dans Lebrun, M. et De Ketele, J. *Théories et méthodes pédagogiques pour enseigner et apprendre : Quelle place pour les TIC dans l'éducation ?* (2ème édition). Bruxelles : De Boeck Université.

Naithani, P. (2008). Reference framework for active learning in higher education. Dans Al-Hawaj, A. Y., Elali, W. et Twizell, E. H. (dirs.). *Higher Education in the Twenty-First Century : Issues and Challenges*. London : Taylor & Francis Group Editors.

OECD (2017). The OECD Handbook for Innovative Learning Environments, Educational Research and Innovation, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/9789264277274-en>

Snape, J. et Johnston, A. (2019). Flexible Seating and Flexible Learning. For the Love of Teaching, épisode 105, Publié le 17 novembre 2019. Récupéré le 14 février 2020 de : <https://www.teachstarter.com/podcast/flexible-seating-and-flexible-learning-gb>

Sparks, J. (2013). Your Active Learning Classroom. Récupéré de : <https://activelearner.ca>

UNESCO (2013). Transversal Competencies in Education Policy and Practice. Récupéré de : <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000231907>

University of Cambridge Local Examinations Syndicate (UCLES) (2019). Active Learning. Récupéré de : <https://www.cambridgeinternational.org/Images/271174-active-learning.pdf>

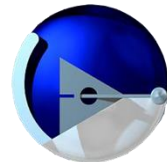
Weimer, M. (2002). Learner centered teaching five key changes to practice. San Francisco : Jossey-Bass.

13 À propos de Novigado

- Financement : Action clé n° 2 du programme Erasmus+ - Partenariat stratégique (Éducation scolaire - Coopération en matière d'innovation et d'échanges de bonnes pratiques)
- Lancement : 01-12-2019
- Durée : 30 mois
- Site Internet : <http://fcl.eun.org/novigado>
- Bulletin d'information : <http://eepurl.com/BnsQP>

Partenaires

- Fundacja Rozwoju Społeczeństwa Wiedzy Think!, Pologne (coordination)
- European Schoolnet (EUN Partnership AISBL), Belgique
- Agrupamento de Escolas Fernando Casimiro Pereira da Silva, Portugal
- Direction générale de l'innovation et des technologies de l'éducation, ministère de l'Éducation nationale, Turquie.
- Réseau Canopé, France
- Lycée Pilote Innovant International, France



Ce(tte) œuvre est mise à disposition selon les termes de la [Licence Creative Commons Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).