

Apprentissage numérique sous LINK-La situation actuelle en 2023 et les leçons apprises

Lever les obstacles à l'avenir des enfants – Première Phase

" Mouvement Social "

360 Consulting S.A.R.L.

31 Août, 2023

Table des matières

1. Contexte.....	3
2. Méthodologie.....	6
3. Résultats et Discussion	7
3.1. Facilité d’usage et contexte d’utilisation	7
3.2. Perception des avantages et avantages d’utilisation	7
3.3. Changement dans l’engagement des enfants	8
4. Défis	13
5. Recommendations	13
6. Annexes.....	14
7. Références	14

Liste des Tables

TABLE 1- EXEMPLES DES PRINCIPALES TECHNIQUES D’APPRENTISSAGE APPLIQUEES ET LEUR EFFET SUR LES ENFANTS.	9
---	---

Liste des Figures

FIGURE 1- LE MODELE DE VAK ET LES TECHNIQUES D’APPRENTISSAGE INTERACTIF	5
---	---

1. Contexte

Ces dernières années, on a observé un intérêt académique croissant pour ce que l'on appelle l'apprentissage actif. Il a été démontré que ce dernier est supérieur à l'éducation traditionnelle en termes d'amélioration de l'apprentissage des étudiant(e)s et de réduction des leurs échecs (Yu et al., 2019). L'apprentissage actif se base sur l'engagement actif des étudiant(e)s dans des tâches variées et peut inclure des activités diverses telles que la gamification de contenu, les réactions aux médias (tels que les vidéos), les exercices de réflexion-pair-partage, l'apprentissage en équipe, les quiz faits en groupe et l'apprentissage par l'enseignement (Yu et al., 2019). Il a été dit : *"Donnez aux élèves quelque chose à faire, et non pas quelque chose à apprendre ; et que l'action l'oblige à penser ou à noter des rapports entre les choses, l'apprentissage en résulte naturellement."* - John Dewey, chercheur en éducation (Steele, 2019).

En effet, il a été montré que la technologie facilite la création et l'adaptation du contenu éducatif aux besoins des enseignant(e)s tout en réduisant le temps nécessaire et en simplifiant l'effort requis pour le préparer. De même, la charge de travail des enseignant(e)s pour accomplir les tâches de routine, telles que la correction et la notation des tests et le dépistage de la tricherie seraient également réduite. En plus il existe d'autres avantages de l'utilisation des technologies dans l'apprentissage, à titre d'exemple la disponibilité de ressources en libre accès ce qui rend l'éducation plus accessible surtout dans les régions éloignées qui sont inaccessibles facilement géographiquement. L'apprentissage actif combine l'interactivité et la numérisation des manuels, ce qui rend l'enseignement plus personnalisé et accroît la capacité des étudiant(e)s à s'exercer. De même, un grand nombre de logiciels adaptatifs personnalisés aide les enseignant(e)s à identifier les difficultés, repérer les erreurs récurrentes et fournir ainsi le soutien nécessaire aux étudiant(e)s. À noter que suite à l'application de cette approche en Inde les résultats ont été jugés satisfaisants dans des activités extrascolaires faites avec les élèves les moins performant(e)s. Cette approche a été également appliquée en Chine, où l'analyse de l'apprentissage a été utilisée pour prédire les trajectoires d'apprentissage adéquates et allouer efficacement les ressources d'enseignement. Aux États-Unis, un système appelé "Course Signals" incite les enseignant(e)s à procurer le soutien nécessaire dans le cas où il est signalé qu'il existe une probabilité qu'un élève ne réussisse pas un cours. En outre, diverses interactions et représentations visuelles peuvent renforcer l'engagement des étudiant(e)s. A titre d'exemple, les tableaux numériques interactifs peuvent soutenir l'enseignement lorsqu'ils sont intégrés dans le processus pédagogique, et il existe des preuves qui montrent que les jeux numériques améliorent les rendements cognitifs et comportementaux en mathématiques (UNESCO, 2023).

Après la fin de la pandémie de COVID-19, les élèves ont repris le chemin de l'école pour reprendre les enseignements en présentiel. À ce moment-là, le Mouvement social (MS) a prévu d'équiper les salles de classe avec de dispositifs technologiques tels que les écrans interactifs et les tablettes. Étant donné les nombreuses difficultés rencontrées lors du processus de l'apprentissage, et puisqu'une proposition a été préparée pour la première phase du projet *"Lever les obstacles à*

"l'avenir des enfants (LINK)", Mme Roula Tannous (responsable du projet) a suggéré d'inclure dans le projet à venir un plan de renforcement des capacités pour le personnel du MS en ce qui concerne les méthodes d'apprentissage actif en utilisant des outils technologiques. Cette suggestion a été approuvée et soutenue par les donateurs : l'Agence française de développement (AFD), la Fondation de France et PARTAGE.

Au début du mois d'Août 2022, 16 enseignant(e)s et travailleurs/travailleuses sociaux/socials du *Mouvement Social* (MS) ont participé à une formation de six jours qui s'est étalée sur un mois et qui a été animée et présentée par la formatrice "Joelle Roumani" qui a couvert diverses méthodes et méthodologies d'enseignement ainsi que des cadres de planification des cours tels que les 5E (Engager, Explorer, Expliquer, Elaborer, Evaluer), les 4 SLP (cadre composé d'une Introduction, Présentation, Pratique et Production), l'utilisation de la technologie dans l'apprentissage et le modèle (VAK) visuel, auditif, kinesthésique. Les enseignant(e)s ont bien apprécié le modèle VAK qui leur a présenté des techniques d'apprentissage actif personnalisées permettant aux élèves d'atteindre "la zone proximale du développement". *"Cette approche donne aux enfants plus de liberté pour choisir leur style d'apprentissage préféré"* et rend l'expérience d'apprentissage plus *"centrée sur l'élève plutôt que sur la matière, ce qui se traduit par un engagement accru de l'élève"*.

La **figure 1** ci-dessous montre le modèle VAK qui englobe une série de techniques d'apprentissage interactives diverses qui ont été incluses dans le kit de formation, telles que les jeux, apprentissage par équipes, les réactions aux vidéos, les classes inversées et le travail en groupe.



Les Techniques d'Apprentissage

Les jeux



- Jeux de culture générale, course automobile
- Les étudiants sont plus motivés et impliqués.

Quiz en ligne et fiches d'exercices pratiques



- Avec les choix d'auto correction
- Les enfants sont ravis lorsqu'ils vérifient leurs réponses
- Les enfants sont plus motivés pour passer le quiz après les cours.

Enseignement par les pairs et travail de groupe



Les élèves de différents niveaux s'entraident

Réaction aux vidéos



- Visionner des films pour enfants, en discuter et appliquer l'analyse des textes.
- Aucune absence d'élèves lors de ces sessions ; Ils/elles attendent avec impatience leur tour avec plus d'enthousiasme

Classes inversées



Visionner des vidéos pédagogiques et demander aux élèves d'expliquer le contenu.

Tablettes, Technologie



Accéder à des sites web et des plateformes comme KAHOOT et SAMR

Modèle VAK (Visuel-Auditif-Kinesthésique) : Classer les élèves en fonction de leur style d'apprentissage préféré = apprentissage personnalisé. Cela a amélioré la concentration et l'attention des élèves.

Figure 1- Le modèle de VAK et les techniques d'apprentissage interactif

Les enseignant(e)s qui ont participé à la formation ont appliqué le matériel d'apprentissage dans des scénarios pratiques comme les sessions de jeu de rôle afin de mettre en pratique les techniques apprises. De même les participant(e)s ont reçu des études de cas pour répondre aux besoins des élèves ayant des difficultés d'apprentissage. En outre, le cadre de connaissances technologiques et pédagogiques (TPACK) a été également abordé pendant la formation et a permis aux enseignant(e)s d'acquérir les compétences nécessaires pour intégrer les outils technologiques tels que les tablettes, les ordinateurs PC, les tableaux numériques interactifs ainsi que des sites web tels que KAHOOT et Google Forms utilisés pour créer et administrer des questionnaires et des enquêtes.

Une liste comportant les techniques d'apprentissage, les méthodologies et les cadres proposés lors de la formation est présente dans le document montrant le contenu de la formation à l'apprentissage actif (**voir annexe 1**).

Le programme de formation a été suivi d'un plan de coaching individuel spécialisé à chacun des 11 enseignant(e)s participant(e)s au projet LINK. Le coaching s'est étendu sur une période d'un mois et demi. La formatrice qui a conduit les sessions de formation a visité trois centres situés à Jnah, Sin El Fil et Bourj Hammoud pour assister à des cours présentés et préparés par les enseignant(e)s formées afin de suivre et évaluer la mise en œuvre des différentes stratégies et techniques éducatives expliquées au cours de la formation, tout en fournissant une assistance pour l'application pratique correcte des techniques ainsi que les explications supplémentaires nécessaires pour améliorer l'approche du tutorat/de l'enseignement, optimiser les performances des apprenants et adapter l'enseignement des enseignant(e)s aux besoins d'apprentissage des enfants et au contenu des agendas. Lors des interventions de coaching, la nécessité de recruter un orthophoniste a été identifiée pour mieux aider les enfants qui présentent des difficultés particulières et cette action était entièrement soutenue par PARTAGE.

Un an après avoir achevé le plan de formation et de coaching, il était nécessaire de procéder à une analyse rétrospective pour mieux comprendre comment les enseignant(e)s du MS ont pu adapter les méthodes d'enseignement déjà apprises au niveau de leurs classes et comment l'utilisation de la technologie dans l'apprentissage a pu servir à l'exécution des activités du MS. L'objectif principal de cette étude de cas exploratoire¹ est d'évaluer l'apprentissage acquis par les enseignant(e)s et de comprendre ses avantages et les défis rencontrés tout en essayant d'adapter les méthodes d'enseignement actives dans la routine quotidienne en classe et de documenter les recommandations données aux enseignant(e)s.

2. Méthodologie

Une discussion de groupe a été menée avec onze enseignant(e)s de plusieurs centres d'éducation du Mouvement Social et qui avaient déjà participé à la formation.

Il y avait six enseignantes et trois enseignants en charge des classes allant de la première à la neuvième année d'éducation de base, avec 2 enseignantes responsables de l'éducation préscolaire. Les matières enseignées étaient le français, l'anglais, la conjugaison arabe, les mathématiques et les sciences qui sont divisées en biologie, physique et chimie pour les classes allant de la septième à la neuvième année d'éducation de base.

Des questions guidées (**voir annexe 2**) ont été préparées pour faciliter la discussion avec les enseignant(e)s. Ces questions visaient à couvrir différents aspects surtout la description et le contenu de la formation, la confiance des enseignant(e)s, la facilité d'utilisation des méthodes d'enseignement apprises lors de la formation, la perception des avantages de ces techniques sur les

¹ Une étude de cas exploratoire est un processus de recherche inductif utilisé pour acquérir une compréhension approfondie d'une question, d'un événement ou d'un phénomène complexe dans son contexte réel. Elle permet de générer des idées, d'identifier des questions clés, d'élaborer des hypothèses en vue d'une étude plus approfondie et de mieux comprendre une situation ("Étude de cas exploratoire", n.d.).

approches d'enseignement, l'impact sur leurs étudiant(e)s, et les défis ou obstacles rencontrés lors de l'adaptation des méthodes d'enseignement au sein des salles de classe ce qui a aidé à réfléchir à des recommandations et à des solutions potentielles.

3. Résultats et Discussion

3.1. Facilité d'usage et contexte d'utilisation

Les enseignant(e)s avaient l'habitude d'utiliser certaines techniques données lors de la formation même avant atteindre les sessions, mais ils/elles ne savaient pas qu'elles étaient considérées comme étant des techniques d'apprentissage actif. **"Étant donné que nous enseignons depuis longtemps, nous avons l'habitude d'appliquer certaines techniques données et apprises, mais nous ne connaissions pas qu'elles sont des techniques d'apprentissage actif, maintenant ces techniques sont bien classées dans notre démarche pédagogique "**. A noter que de nombreux outils et techniques expliqués lors de la formation étaient nouveaux pour certain(e)s enseignant(e)s tels que le modèle VAK, la création des enquêtes, l'utilisation du KAHOOT et de SAMR.

De même, les enseignant(e)s ont déclaré avoir déjà adopté ces techniques d'une façon plus récurrente lors des camps d'été et des sessions collectives de rattrapage que lors des sessions quotidiennes de soutien scolaire. En effet, malgré que les méthodes enseignées lors des sessions d'aide à la rétention des étudiant(e)s étaient faciles à comprendre et à utiliser, certain(e)s ont eu du mal à les adopter car selon eux/elles ces techniques n'étaient pas applicables. Par contre, lors des séances hebdomadaires de collaboration certains enseignant(e)s ont pu incorporer quelques techniques apprises. En plus, deux techniques ont été appliquées lors des sessions de soutien scolaire : le travail en groupe et l'enseignement par les pairs. Quel que soit le contexte et dans tous les cas, les enseignant(e)s ont montré une flexibilité dans la gestion des méthodes enseignées. **"Nous avons essayé d'adapter les techniques apprises d'une façon à convenir ce qu'on voulait expliquer et présenter. »**

3.2. Perception des avantages et avantages d'utilisation

En d'autres termes, la formation a rafraîchi la mémoire des enseignant(e)s pour les pousser à adapter les techniques déjà apprises à nouveau. En plus, elle a donné l'occasion de mettre en pratique les connaissances théoriques. C'est pourquoi, la formation a été perçue comme étant avantageuse. A noter qu'une attention particulière a été accordée à l'utilisation de la technologie lors du processus pédagogique comme dans le cas de l'utilisation des tablettes et des PC à la place des feuilles et fiches de travail, les sites web, les vidéos ainsi que les quiz. En effet, les tablettes ont occupé une place primordiale lors du processus pédagogique où le seul moyen d'expliquer une notion ou idée dans de nombreux cas était de la projeter sur un écran. **"Maintenant, les**

étudiant(e)s peuvent essayer d'appliquer les notions expliquées eux/elles-mêmes en faisant des activités pratiques sur les tablettes".

Plusieurs exemples d'applications pratiques ont été donnés lors de la formation et sont présentés dans le **tableau 1** affiché ci-dessous, accompagnés d'un résumé des réactions concernant l'effet de leur application sur l'engagement des étudiant(e)s lors du processus d'enseignement.

3.3. Changement dans l'engagement des enfants

Suite à l'adaptation des techniques apprises lors de la formation, les enseignant(e)s ont remarqué que les élèves étaient plus motivés pour participer aux discussions menées lors des séances et que leurs résultats scolaires s'amélioraient. ***"Les étudiant(e)s apprennent plus vite maintenant, ils/elles sont plus heureux/heureuses et plus passionné(e)s qu'avant, De même, ils/elles participent d'avantage aux activités d'apprentissage." "Ils/elles ont également parvenu à comprendre les leçons d'une manière plus effective et ont été plus attentifs/attentives."***

En outre, les enseignant(e)s ont comparé leurs méthodes d'enseignement précédentes et les nouvelles techniques d'apprentissage et ils/elles ont confirmé que les méthodes interactives avaient un effet positif sur la compréhension des étudiant(e)s et leurs rendements scolaires. Un enseignant a déclaré : ***"Auparavant, j'avais l'habitude de donner la leçon et partir sans faire de l'effet ; je me demandais pourquoi certains étudiant(e)s ne comprenaient pas une notion ou une idée"***.

Il a également été remarqué que le plaisir d'apprendre renforçait le sentiment de sécurité et d'appartenance des enfants, ainsi que leurs liens avec les enseignant(e)s et le personnel du MS en général. ***"Les enfants s'adressent souvent à nous plutôt qu'à leurs professeurs pour obtenir des éclaircissements sur des sujets ou des leçons mal compris. "Par exemple, l'un de mes élèves a dit à son professeur que l'enseignant(e) du MS avait expliqué cette idée autrement d'une manière plus simple et que je l'avais mieux compris. Par suite les enseignant(e)s ont demandé à nos élèves de ne pas participer en classe tout en disant : nous savons que votre professeur de MS vous l'a expliqué auparavant et autrement"***. En plus, Il a été remarqué que les enfants sont devenus plus critiques à l'égard des méthodes d'enseignement et ont pu distinguer les techniques interactives des techniques passives traditionnelles. L'interaction proposée a également renforcé l'autonomie des enfants et leur capacité à étudier tout seuls, ce qui est l'objectif principal des services du MS.

Table 1- Exemples des principales techniques d'apprentissage appliquées et leur effet sur les enfants.

Technique	Exemple	Effet
Jeux	Ces activités étaient faites après la répartition des élèves en équipes et elles ont été appliquées dans différentes matières et différents sujets, comme lors de l'enseignement des tables de multiplication en mathématiques ou lors du résolution des équations tout en utilisant les jeux de course automobile .	L'apprentissage par le jeu dans le travail en groupe avait un impact positif sur les élèves qui sont devenus plus engagés et enthousiastes, de même le temps nécessaire à la résolution d'un problème a diminué progressivement.
Quiz d'évaluation de travail en ligne avec l'option de correction automatique	Ces activités ont été proposées dans plusieurs matières et les quiz ont été envoyées aux étudiante(e)s sur les tablettes après avoir terminé les sessions .	<p><i>"Les enfants sont très excités en faisant les quiz envoyés surtout lorsqu'ils cliquent sur le bouton : vérifier la réponse".</i></p> <p>De nombreuses activités en ligne envoyées aux étudiant(e)s contenaient des exercices similaires à ceux qui peuvent être posés lors des examens.</p> <p>En plus, les étudiant(e)s devenaient plus capables à réaliser leurs travaux de manière autonome. <i>"Nous sommes parvenu(e) à faire les fiches de travail directement après les cours mais auparavant, les élèves avaient l'habitude de procrastiner pour ne pas faire la fiche ou les exercices demandés. Cependant, suite à l'utilisation des tablettes dans le processus pédagogique, les élèves essaient de terminer leur travail le plus tôt possible afin</i></p>

		<i>de participer à des concours ou compétitions faits en ligne."</i>
Enseignement par les pairs et travail de groupe	Les classes étaient parfois divisées en groupes ; les enseignant(e)s répartissaient les élèves tout en respectant le fait d'avoir des élèves de différents niveaux ensemble : les élèves les plus forts et les plus faibles sont présents dans un même groupe.	Les élèves les plus forts vont présenter l'aide aux élèves les plus faibles.
Classes inversées	Les classes inversées consistent à diffuser des vidéos pédagogiques/ œuvres audiovisuelles et demander puis après aux élèves d'expliquer le contenu d'une façon autonome.	
Réaction aux vidéos	Lors des classes d'arabe, les élèves ont visionné des films consacrés aux enfants et ont discuté puis après le contenu de ses films ensemble tout en intégrant l'analyse du texte correspondant. De même toutes les semaines lors des sessions de français, un des élèves préparait des questions d'analyse du contenu des histoires présentées sous forme des dessins animées pendant les classes inversées .	L'intégration de films et des dessins animés dans l'enseignement a favorisé l'analyse de textes et a renforcé l'attention critique des enfants ainsi que leur attention aux petits détails. <i>"Les étudiant(e)s sont devenues maintenant plus capables d'analyser les histoires vues dans les films présentés. Ils/elles sont devenu(e)s également plus conscient(e)s des changements de lieux géographiques qui ont lieu dans les histoires"</i> . Cette technique a également renforcé

		<p>leur envie d'apprendre : "<i>Je n'ai pas d'élèves absents lors de ces séances. Les étudiant(e)s demandent de visionner plus de films</i>".</p> <p><i>"Parfois, un débat aura lieu en classe après avoir visionner les films surtout dans le cas où il y a un changement inattendu des évènements. " "Ils/Elles étaient toujours passionné(e)s de l'idée que ce soit leur tour la semaine suivante. »</i></p>
Apprentissage différencié	<p>Ce type d'apprentissage a été appliqué dans certains cours de mathématiques pour faciliter l'enseignement des techniques de calcul aux élèves présentant certaines difficultés.</p>	
Vidéos et chansons	<p>Cette technique a été appliquée principalement avec les enfants d'âge préscolaire et les principales applications consistaient à utiliser des vidéos et des chansons pour aider les enfants à mémoriser les nombres, les saisons et les couleurs. D'où, l'utilisation de la technologie s'est avérée utile.</p>	
Modèle VAK	<p>L'objectif est d'identifier le style d'apprentissage préféré des étudiant(e)s et de personnaliser par la suite le contenu de l'enseignement adéquat.</p>	<p>Les enseignant(e)s ont perçu un avantage particulier dans le modèle VAK qui les a aidés à classer les étudiant(e)s en fonction de leur style d'apprentissage préféré. Cette application s'est avérée très utile surtout pour les élèves qui n'arrivaient pas à se concentrer auparavant. "<i>L'élève ne savait probablement pas avant de suivre e modèle de VAK qu'il ne comprenait qu'avec un support particulier qui le convient.</i>" "<i>Si un élève est</i></p>

		<i>plus auditif, il peut se lever et se promener tout en m'écouter."</i>
Tablettes	L'utilisation de tablettes et de PC pour accéder aux feuilles de travail, aux sites web, aux vidéos et aux quiz et à des plateformes telles que KAHOOT et SAMR.	Les tablettes ont été considérées comme sauveuses dans de nombreux cas où le seul moyen d'expliquer une notion était de le montrer à l'aide d'une projection sur l'écran.
	Le contenu de la plateforme éducative nationale gouvernementale " <i>kitabi</i> " a été présenté aux étudiant(e)s en utilisant les techniques d'apprentissage actif.	
	Une enseignante a utilisé des tablettes pour développer la culture générale des enfants sur divers sujets liés à la santé et à la vie. " <i>Nous avons commencé à leur montrer ce qui se passe à l'étranger, en dehors de leur contexte habituel. Nous avons fait une comparaison entre leur vie et celle d'adolescents qui vient en Europe et aux États-Unis pour accroître leur perspective au-delà de leur environnement.</i> "	L'utilisation de la technologie pour diffuser la culture et élargir les perspectives des enfants a également contribué à améliorer leur comportement. Ils/Elles ont commencé à réagir quant aux actions qui contredisaient ce qu'on leur avait enseigné, même si c'était boire une boisson qui peut être mauvaise pour la santé. Ils se souviennent des recommandations données. " <i>Maintenant l'attention des élèves est devenue totale et l'ennui lors des séances est inexistant.</i> "

4. Défis

Les principales difficultés confrontées par les enseignant(e)s étaient les suivantes :

i) L'incapacité d'appliquer les techniques lors des sessions de soutien et de rétention, qui constituent le service majeur fourni par le MS, **ii)** Le manque de temps, **iii)** La surcharge des agendas scolaires qui empêche les enseignant(e)s de consacrer plus du temps à l'apprentissage interactif, à ajouter le désir des parents de recueillir leurs enfants après les sessions faites dans le MS sans devoirs scolaires, ce qui rend l'application des techniques d'apprentissage actif de plus en plus difficile. Un autre défi est **iv)** L'hétérogénéité des niveaux des étudiant(e)s, ce qui rend l'application des techniques d'apprentissage actif très difficile. Cette difficulté a été surmontée après avoir divisé les classes selon les niveaux des étudiant(e)s. Les autres défis ont toujours été discutés mais ils sont liés à des problèmes récurrents au Liban comme les coupures d'électricité et la mauvaise qualité de la connexion internet. Comme les enseignant(e)s du MS sont habitué(e)s à confronter ces types de défis, ils/elles ont fait preuve d'agilité pour pouvoir les surmonter. Par exemple, ils/elles ont décidé d'enseigner en plein air dans la cour pendant les périodes de beau temps. *"J'ai emmené la classe dans la cour lors de la période de coupure d'électricité où j'ai appliqué les techniques d'apprentissage actif". "Nous souffrons des coupures d'électricité quotidiennes, d'où la nécessité de s'adapter"*.

5. Recommendations

Les principales recommandations présentées par les enseignant(e)s consulté(e)s sont les suivantes :

- La nécessité de recevoir une formation supplémentaire et un coaching pratique leur permettant de mieux adapter les méthodes et techniques d'apprentissage actif au programme de soutien et rétention scolaire qui constitue le principal service fourni par les enseignant(e)s du MS.
- La nécessité d'impliquer les parents dans les méthodes d'apprentissage actif afin d'améliorer leur compréhension du parcours éducatif de leurs enfants au niveau de MS.
- Présenter l'aide nécessaire aux enseignant(e)s dans la création des capsules éducatives tout en utilisant différents outils numériques et assurer leur distribution auprès des enfants bénéficiant des services du MS.

6. Annexes

Annexe 1- le contenu de la formation à l'apprentissage actif



Annex_Active
Learning Training Cor

Annexe 2- Les questions guidées



Questions Etude de
cas.docx

7. Références

- Exploratory case study [WWW Document], n.d. . CEOpedia Manag. Online. URL https://ceopedia.org/index.php/Exploratory_case_study (accessed 8.22.23).
- Steele, A., 2019. What is active learning and what are the benefits? | Cambridge [WWW Document]. Cambridge. URL <https://www.cambridge.org/us/education/blog/2019/06/25/what-active-learning-and-what-are-benefits/> (accessed 8.11.23).
- UNESCO, 2023. Technology in education | Global Education Monitoring Report [WWW Document]. URL <https://www.unesco.org/gem-report/en/technology> (accessed 8.22.23).
- Yu, S., Niemi, H., Mason, J. (Eds.), 2019. Shaping Future Schools with Digital Technology: An International Handbook, Perspectives on Rethinking and Reforming Education. Springer Singapore, Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-9439-3>