

Compte-rendu du webinaire "Mémorisation et Numérique"

Intervenants

Jérôme Beaudet, Audrey Campbell, Cécile de Oliveira, Valentin Lemonnier, Jean-Charles Moreau-Trouvé, Caroline Rousseau, et Fabrice Gély (IA-IPR).

Introduction

Ce webinaire, premier épisode de la série "Les Rendez-vous de PhyChim", proposait une exploration des outils et méthodes numériques pour optimiser la mémorisation des élèves en physique-chimie. Il présentait les travaux menés par le Groupe d'Expérimentation Pédagogique (GEP) tout au long de l'année 2023-2024.

Le webinaire a débuté par une introduction situant le contexte des travaux du GEP. Un article de fond, servant de base théorique, explore les dernières avancées en neurosciences et leurs applications concrètes dans les processus de mémorisation. Cet article analyse notamment les différents types de mémoire, identifie les conditions propices à une mémorisation efficace, et présente des stratégies d'apprentissage pertinentes. À partir de ces fondements théoriques, le GEP a développé six scénarios pédagogiques, destinés à la fois aux collèges et aux lycées. Ces scénarios s'appuient sur trois outils numériques clés : Digiflashcards, Wooflash et la plateforme Éléa.

Typologie des Scénarios Pédagogiques

Deux démarches distinctes ont été mises en avant :

- **Démarche déductive** : l'enseignant introduit les notions avant que les élèves ne les manipulent via des activités et des expériences. Cette démarche est illustrée par un scénario sur l'atome utilisant Digiflashcards.
- **Démarche inductive** : les élèves découvrent les notions par eux-mêmes avant la formalisation par l'enseignant. Un scénario sur les solutions aqueuses illustre cette démarche.

Outils Présentés

Digiflashcards

L'outil Digiflashcards, accessible via la plateforme La Digitale, a fait l'objet d'une présentation détaillée. Cet outil, permettant de créer des jeux de cartes de mémorisation similaires à Anki ou Quizlet, se distingue par son caractère libre et sa conformité au RGPD. Cependant, il présente certaines limitations, notamment l'absence de fonctionnalité de suivi de la progression des élèves et la nécessité pour l'enseignant de gérer le stockage des liens d'accès aux jeux de cartes. Une démonstration pratique de l'utilisation de Digiflashcards, incluant la création de cartes, a permis de mieux appréhender son fonctionnement.

Wooflash

La présentation s'est poursuivie avec Wooflash, un outil intégré aux ENT des lycées d'Île-de-France et accessible via le catalogue régional. Wooflash, également conforme au RGPD, se positionne comme un outil de mémorisation active, permettant de travailler à la fois la mémoire sémantique (savoirs) et la mémoire procédurale (savoir-faire). La plateforme offre une grande variété de types de questions : flashcards, QCM, classements, associations, et questions numériques. L'intégration de formules mathématiques est également facilitée grâce à la prise en charge de la syntaxe LaTeX.

Deux atouts majeurs de Wooflash ont été mis en avant : la possibilité de générer automatiquement des questions grâce à l'intelligence artificielle (IA), à partir de sources fournies par l'enseignant (comme le programme scolaire, par exemple), et la dimension collaborative, permettant aux élèves de contribuer à l'enrichissement de la banque de questions. Il a été souligné l'importance de la validation et de l'adaptation des questions générées par l'IA par l'enseignant.

Éléa

La plateforme Éléa et son module "Test" ont ensuite été explorés. Cet outil offre la possibilité de créer des banques de questions, soit manuellement, soit par importation. Un kit de questions prêt à l'emploi, classé par catégories thématiques, est mis à disposition des enseignants sur PhyChim. Les questions peuvent être assemblées pour créer des tests, avec la possibilité de tirer aléatoirement des questions de différentes catégories. Le principe des reprises espacées, essentiel pour une mémorisation durable, a été rappelé, et les fonctionnalités de suivi des élèves offertes par Éléa ont été présentées.

Réactiv'

Enfin, Réactiv', outil développé par la Drane d'Île-de-France, a été introduit. Cette plateforme permet la création et l'assignation de jeux de questions (flashcards, QCM, classements) aux élèves. Trois

modalités d'assignation sont proposées : révision libre, ancrage long, et ancrage long avec évaluation intermédiaire. Réactiv' intègre un système de notifications pour relancer les élèves et les inciter à rejouer les jeux. L'importation des élèves se fait via un fichier CSV, et la plateforme, conforme au RGPD, stocke les données sur des serveurs versaillais.

Questions-Réponses

Une séance de questions-réponses a permis aux participants d'obtenir des précisions sur divers aspects des outils présentés. Les échanges, animés par Valentin Lemonnier et Caroline Rousseau, ont notamment porté sur :

- La collaboration dans Digiflashcards
- L'existence de banques nationales de flashcards
- Le suivi des élèves dans Wooflash
- La distinction entre Wooclap et Wooflash
- Des exemples concrets de calendriers de reprises expansées
- Les modalités d'accès et le coût de Wooflash pour les lycées privés
- La comparaison entre Éléa et Moodle et les possibilités de connexion entre ces plateformes
- L'utilisation de LaTeX dans Réactiv'
- La connexion entre Éléa et Athéna
- L'importation des classes dans Réactiv' et les formats de fichiers compatibles

Conclusion

En conclusion, Audrey Campbell a rappelé l'existence de la web-série "Les petits usages," proposant des tutoriels vidéo sur l'utilisation des outils numériques dans le respect du RGPD. Un lien vers l'article "chapeau" regroupant tous les articles du GEP sur la mémorisation (disponible sur PhyChim), ainsi qu'un lien vers les ressources du GEP sur le site académique ont été partagés avec les participants.