



Construire une séance pédagogique efficace à l'aide des Sciences cognitives

Fiche pratique

Cette fiche est conçue pour vous accompagner dans la création de séances adaptées à vos étudiants et à leurs apprentissages. Enseigner ce n'est pas uniquement transmettre du savoir, c'est également savoir l'agencer afin de maximiser sa rétention. Découvrez ici des astuces simples pour créer une séance de cours efficace et adaptée au fonctionnement du cerveau.



5 min de lecture



#apprentissage, #cerveau, #pédagogie

Le processus d'apprentissage du cerveau

Pour apprendre, le cerveau suit un processus en plusieurs étapes :

1. **Attention** : Il doit se concentrer sur les informations présentées.
2. **Encodage** : Le cerveau transforme les informations en traces mnésiques, c'est à dire qu'il les place en mémoire.
3. **Consolidation** : Il renforce ces traces grâce à la pratique, à la répétition et aux essais/erreurs. Cette dernière méthode consiste à manipuler dans sa tête les nouvelles informations apprises, à mettre son cerveau en situation de test (exercices, quiz...), puis à se corriger en cas d'erreur.
4. **Récupération** : Il réactive les connaissances en mémoire pour les réutiliser dans des contextes différents.

Pour maximiser l'apprentissage de nouvelles notions, l'idéal est alors de respecter ce processus dans les différentes séances pédagogiques.

Astuces

Les recherches en sciences cognitives montrent que l'attention est limitée dans le temps. Il faut donc intégrer des changements de rythme : alternez entre théorie, exemples concrets, et activités pratiques. Utilisez des supports visuels (schémas, vidéos courtes) pour illustrer vos propos, mais évitez les diapositives surchargées, qui nuisent à la mémorisation.

Adapter sa séance en conséquence

Le processus d'apprentissage	Les étapes idéales d'une séance	Explication
1. Attention	Rappeler et intriguer	Rappeler succinctement les 3 notions clés du cours précédent. Amorcez le cours du jour en captant l'attention avec une question, une anecdote ou des supports à lire en amont.
2. Encodage	Expliquer	Présentez les nouveaux concepts (phase d'encodage). Limitez les phases d'explication à 20 min max.
3. Consolidation	Faire manipuler	Mettez les étudiants en situation d'essai/erreur (phase de consolidation).
4. Récupération	Tester	Faites réactiver les connaissances via des quiz ou encore des résumés par les étudiants.

Il est important de retenir que le succès d'un apprentissage est dépendant de la réactivation active et régulière des nouvelles connaissances.

Séance type

✓ Introduire et accrocher l'auditoire (10% de votre temps de séance)

→ Rappel des objectifs : "Aujourd'hui, vous saurez [objectif concret]. Cela vous servira pour [utilité]."

→ Réactivation : Question ou quiz sur les notions de la semaine dernière (ex. : "Quel était le principe clé abordé lors du dernier cours ?").

→ Accroche : Image, vidéo courte ou question intrigantes pour introduire le thème (ex. : "Pourquoi cette expérience montre-t-elle que notre mémoire nous trompe ?").

✓ Cœur de séance (80% de votre temps de séance)

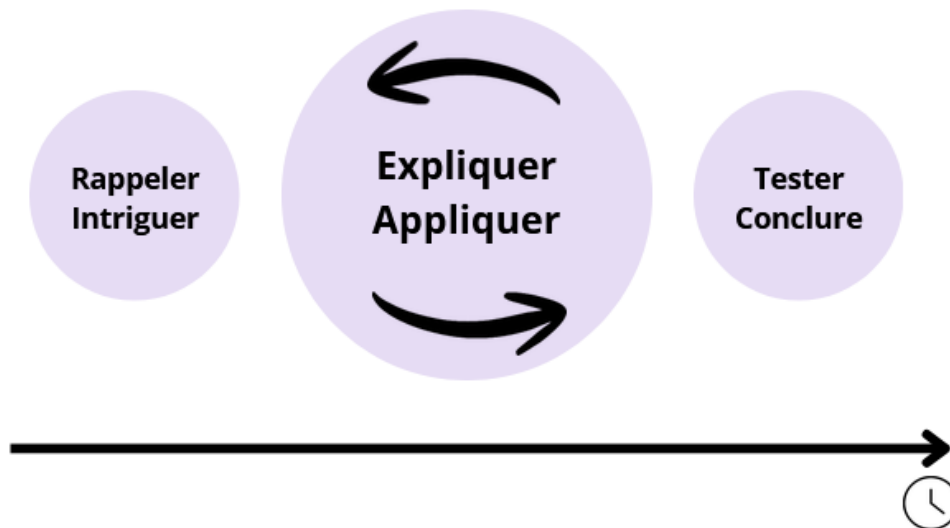
→ Par blocs de 20 min maximum :

1. Théorie : Apport de nouveau contenu (exposé, schéma, vidéo).
2. Pratique : Discussion, exercice, travail en binôme, ou explication par les pairs.
3. Correction et feedback : Explications claires, avec un retour aux concepts si nécessaire.

✓ Synthèse et clôture (10% de votre temps de séance)

→ Résumer les idées clés : 3 points essentiels à retenir (affichés au tableau ou projetés).

→ Question ouverte : "Selon vous, quelle question liée à cette séance pourrait tomber au partiel ?" ou "Quelle application concrète voyez-vous pour cette notion ? ».



Comment décliner ça avec l'organisation **CM** et **TD** ?

Vous pouvez transposer cette méthode à tous vos enseignements, en l'adaptant selon le format :

- En **CM** : Après avoir fait votre introduction, vous pouvez alterner avec des apports théoriques et des activités courtes, comme des quiz ou des exercices individuels, pour dynamiser l'apprentissage. Vous pouvez intégrer plusieurs cycles d'explications/applications. Les travaux plus longs pourront se faire en **TD**.
- En **TD** : Profitez du format **TD** pour proposer aux étudiants des études de cas plus approfondies, à réaliser en groupe, en commençant par un rappel des notions théoriques essentielles. Lors de ces formats, la rétroaction est primordiale pour faire progresser les étudiants. Vous pouvez également faire des rappels en fin de **TD** sur l'utilité et les notions qui ont été travaillées pour renforcer l'apprentissage.

Pour aller plus loin

Pour aller plus loin vous pouvez également utiliser les fiches pratiques sur la neuroéducation et sur les théories de l'apprentissages.

Dunlosky J., Rawson K.A., Marsh E.J., Nathan M.J., Willingham D.T. (2013), « [Improving Students' Learning With Effective Learning Techniques: Promising 180 Directions From Cognitive and Educational Psychology](#) », *Psychological Science in the Public Interest*, vol. 14, n° 1, p. 4-58.

Brown P.C., Roediger H.L., McDaniel M.A. (2014) *Mets-toi ça dans la tête ! Les stratégies d'apprentissage à la lumière des sciences cognitives*, Genève (Suisse), Markus Haller (nouv. éd. 2016).

Dehaene (2018), « [Cerveau : les quatre piliers de l'apprentissage](#) », article [\[En ligne\]](#).