

QUIZIZZ Fiches de travail**Apprendre et SC**

Total questions : 23

Durée de la feuille de travail : 14 minutes

Nom de l'instructeur : christine ollivier

Nom Classe Date

1.

Apprendre

par le prisme des sciences cognitives

Equipe de CDS chargés de formation

"Apprendre et former avec les sciences cognitives"

Sujet de recherche dans le cadre du M2

"Métiers de l'intervention et de la formation adulte"

2.

Intérêt des Sciences Cognitives dans l'apprentissage?

Comprendre pour:

- Adopter une stratégie d'apprentissage éprouvée, durable et efficace
- Saisir les mécanismes de la pensée, la cognition, la métacognition
- Apprendre toujours et transmettre encore

3.

Sciences cognitives?

Quèsaco

Champ multidisciplinaire, vaste: de la physiologie --> IA en passant par psychologie cognitive, sciences cognitives expérimentales...

COGNITION: vient du latin *cognosco, cognoscere, cognitum*. Ce verbe peut se traduire par : savoir, comprendre ou connaître. Le cognicien travaille sur la compréhension de différents phénomènes, tels que le langage, la mémoire, l'attention, les perceptions ou encore le raisonnement. La cognition désigne également la pensée, l'esprit, l'intelligence au sens général des connaissances et opérations mentales d'un individu.

MÉTACOGNITION: Du grec ancien « métá » qui veut dire « ce qui dépasse, englobe » la cognition. C'est donc « l'ensemble des processus, des pratiques et des connaissances permettant à chaque individu de contrôler et d'évaluer ses propres activités cognitives, c'est-à-dire de les réguler » (Proust, 2018).

4.

Comment apprenez vous?

- Méthode?
- Mémoire?
- Jugement sur votre capacité intellectuelle?



5. Quel pourcentage des capacités cérébrales pensez vous utiliser?

- | | |
|---------|--------|
| a) 50% | b) 30% |
| c) 100% | d) 10% |

6.

Le cerveau

Organe de la cognition

- **Neurones:**
 - 86 à 100 milliards de neurones
 - 1 million de milliards de connexions entre elles
 - 1 réseau en évolution/apprentissage
- **Apprendre:** plusieurs neurones s'activent en même temps (synapses, neurotransmetteurs, écologie neurone)



7.

État d'esprit

Fixe

Dynamique

8.

Le cerveau

Plasticité cérébrale

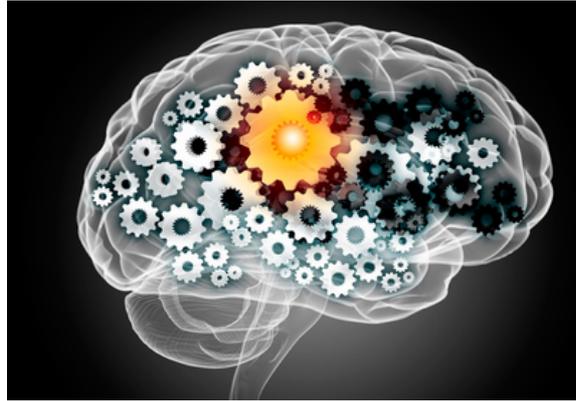
- Modification de la structure
 - étude conducteurs de taxi Londres



9.

L'apprentissage

- Acquisition
- Consolidation
- Utilisation



10.

La vitesse de la pensée (Kahneman)

Systeme 1

Rapide
Inconscient
Automatique
sans effort

Mais... peut se tromper

Systeme 2

Lent
Conscient
Demande des efforts
Décisions complexes
Fiabes

11.

La compétence

Savoir
Transférer
Mobiliser



12.

4 piliers de l'apprentissage selon S Dehaene

- l'attention
- L'engagement actif
- la rétroaction
- la consolidation



13.

4 piliers de l'apprentissage selon S Dehaene

L'attention

- sélectionne, amplifie, canalise et approfondit
- capacités attentionnelles



14.

Test de concentration - Compter les passes (sous titre français)

<https://www.youtube.com/watch?v=XUbGmyrI2ao>

15.

4 piliers de l'apprentissage selon S Dehaene

- **L'engagement actif**
 - auto régulation
 - effort consenti
 - métacognition



16.

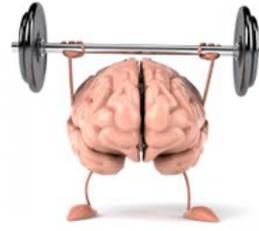
4 piliers de l'apprentissage selon S Dehaene

- **La rétroaction**
 - en cas d'erreur
 - ... ou non



17.

4 piliers de l'apprentissage selon S Dehaene

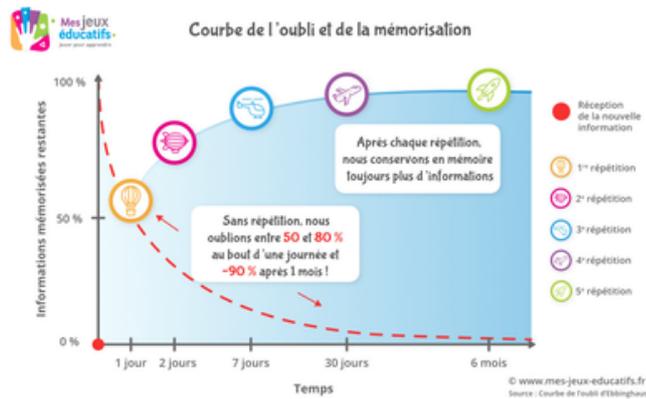


- **La consolidation**
 - répétition
 - compréhension
 - transférabilité (décontextualisation)

18.

La mémoire

- Encodage
- Stockage
- Récupération



19.

Principes éprouvés

- Effet test
- Effet espacement
- Rétroaction
- Développer les liens après consolidation des connaissances
- entraînement à l'analyse: praticien autonome, responsable et réflexif.



20.

finalités

- Entraînement à l'analyse: "praticien autonome, responsable et réflexif."
- analyse: 57 occurrences
- opérations mentales
 - analogie
 - raisonnement déductif ou inductif
 - "distinguer les forces en présence"



21.

Biais cognitifs

- L'oubli
- La métacognition : Dunning Kruger
- à distinguer des mythes



22. Je suis le frère de deux athlètes. Pourtant ces deux athlètes ne sont pas mes f. Comment est-ce possible?

23.

Bibliographie utilisée:

Dehaene, S. (2018). Apprendre ! Les talents du cerveau, le défi des machines. Odile Jacob.

Guilhem, P. (2022). Apprendre et former avec les sciences cognitives : formation en 7 semaines. N'oublie jamais.

Houdé, O. (2023). Comment raisonne notre cerveau (2^e éd.). Presses universitaires de France.

Kahneman, D. (2016). Système 1 système 2 : les deux vitesses de la pensée. Flammarion.

Masson, S. (2020). Activer ses neurones. Pour mieux apprendre et enseigner. Odile Jacob.

Moukheiber, A. (2022, novembre). Votre cerveau stabilise l'ambiguïté : l'interprétation (saison 1, épisode 2) [Episode de podcast]. In Votre cerveau. France culture.