

# Discussion:Manipulation

---

## Évaluation globale

--Béatrice Pudelko (discussion) 13 juin 2018 à 15:41 (EDT) Bonjour Jean-François, bravo pour cette première version de la fiche, sur une microstratégie importante et complexe à décrire. Vous avez très bien présenté tous les aspects selon les principes de l'approche cognitive telle que présentée dans le cours. Le contenu des sections est pertinent et bien écrit. Aussi, vous avez réalisé une recherche documentaire pertinente et dont vous avez bien exploité les résultats.

Le contenu de votre fiche m'amène à remarquer que l'approche cognitive présentée devrait inclure deux aspects importants, qui sont, pour l'instant, peu développés voire pas du tout. Le premier aspect est celui de la relation entre l'apprentissage et le développement cognitif. En effet, le rationnel théorique présenté pour justifier les apports de la manipulation pour l'apprentissage est fondé principalement sur la théorie du développement cognitif de Jean Piaget.

Bien que je n'aie pas lu toutes les ressources que tu cites, je parie fort que les travaux réalisés se basent sur la théorie piagétienne. Piaget était le premier psychologue à démontrer que le développement conceptuel s'enracine dans le développement sensori-moteur. Pour lui, la cognition est inséparable de l'action et de la perception. Les opérations intellectuelles complexes sont élaborées progressivement à partir des opérations sur les objets et dans l'action avec les autres ("co-opérations"). L'idée fondamentale de la théorie piagétienne est celle du « cercle épistémologique » de l'interaction entre le sujet et l'objet : « l'objet n'est jamais connu qu'à travers les modifications qu'exercent sur lui les actions du sujet, tandis que le sujet ne prend jamais connaissance de lui-même qu'à l'occasion des transformations que l'objet provoque en ses actions » (Piaget, 1984, p. 84). Pour Piaget, l'objet qui est connaissable est d'abord l'objet concret, matériel et physique. Petit à petit, le concept correspondant est formé. Ce concept constitue une "représentation" de l'objet, donc un objet mental que l'individu peut manipuler en l'absence de l'objet réel. Le développement cognitif procède du concret vers l'abstrait, mais... ce n'est pas tout ;-) Car de nombreuses recherches ont démontré que l'utilisation des objets concrets et des outils aide la cognition et l'apprentissage. Un exemple concret : l'utilisation des doigts ou des parties du corps pour compter, est une façon de faire des enfants qui apprennent à compter ... y compris des superdoués en maths. Tu peux lire cet article récent intéressant. Cette proposition est liée à une autre idée fondamentale de la théorie piagétienne qui est celle du « cercle épistémologique » de l'interaction entre le sujet et l'objet : « l'objet n'est jamais connu qu'à travers les modifications qu'exercent sur lui les actions du sujet, tandis que le sujet ne prend jamais connaissance de lui-même qu'à l'occasion des transformations que l'objet provoque en ses actions » (Piaget, 1987, p. 84).

Les doigts remplissent la fonction d'un objet externe ou d'un outil. Mais c'est la même chose pour les blocs... Ces travaux se situent dans le courant théorique de la cognition située (embodied cognition) qui fait partie de l'approche cognitive... et qui est de plus en plus pertinente théoriquement et empiriquement, étant donné l'importance que les outils technologiques prennent dans notre vie (par exemple, vaut-il mieux apprendre à calculer mentalement ou avec la calculatrice ?). Il y a un lien fort avec l'idée de "médiation" des outils culturels dans la cognition, qui est celle d'un autre grand psychologue de la première moitié du XX<sup>ème</sup> siècle, Lev Vygotski.

En conclusion, je te propose deux recommandations qui permettront de clarifier le contenu théorique :

1. essaie de reformuler la description dans les différentes sections, de façon à mettre de l'avant cette idée : la manipulation en tant que microstratégie se base principalement sur la théorie du développement cognitif de Piaget; tu peux utiliser le site [Le cerveau à tous les niveaux](#) comme ressource.
2. il y aurait une distinction importante à faire entre "objets" qu'on manipule qui tiennent lieu des concepts abstraits ou qui aident à comprendre les concepts abstraits versus les instruments d'investigation scientifique (par ex. microscope). Il me semble que ce n'est pas le même genre de "manipulation" qui est évoqué. Qu'en dis-tu ? La littérature consultée offre-t-elle des pistes de réflexion sur ce sujet ?

C'est un sujet très complexe et qui dépasse le cadre de ta contribution, qui répond, dans son état actuel, entièrement au type de projet que tu as choisi. C'est pourquoi, je propose de modifier le statut de la fiche vers "avancée".

Mais tu peux quand même formuler des suggestions ou des questions rélexives à ce sujet dans la page de discussion, au profit des contributeurs à venir.

Merci pour toutes vos suggestions. J'ai déjà ajouté le lien sur Piaget dans la bibliographie. Effectivement, j'ai parlé de ce chercheur et ses recherches mais de manière beaucoup trop rapide et non détaillée. Je vais ajouter des éléments sur ce sujet. Bonne suggestion ! Je modifierai aussi les deux formes de manipulation présentées.

Comme vous dites madame Pudelko, cette microstratégie est complexe et dans laquelle nous aurions pu rajouter plus de recherches et de détails. Je laisserai les prochains contributeurs au Wiki-TEDia faire ces ajouts. Je vous invite donc, chers futurs étudiants du TED 6210 à vous renseigner davantage sur les objets utilisés en manipulation et certaines recherches qui ont été faites avec leur utilisation. Ne vous gênez pas pour ajouter des détails en lien avec les objets pour aider à comprendre les concepts abstraits et ceux qui sont considérés comme des instruments d'investigation.

--Et048143 (discussion) 14 juin 2018 à 11:15 (EDT)

## Commentaires détaillées par section

**Appellation en anglais**

**Stratégies apparentées**

**Type de stratégie**

**Type de connaissances**

**Description**

**Conditions favorisant l'apprentissage**

**Niveau d'expertise des apprenants**

**Type de guidage**

**Type de regroupement des apprenants**

**Milieu d'intervention**

**Conseils pratiques**

**Références**

Piaget, J., et Garcia, R. (1987). *Vers une logique de significations*. Genève: Muriionde.

Indiquez ici :

- les ressources informationnelles qui sont citées dans le texte de la fiche mais qui ne figurent pas dans les références bibliographiques,
- les ressources informationnelles douteuses ou incomplètes.

Il vaut mieux faire **directement dans le texte de la fiche** (à l'endroit approprié) les actions suivantes concernant les références

- suppressions,
- ajouts,
- corrections (italiques, orthographe, style APA...),
- déplacements (dans les autres sections des références).