

Multimodalité et apprentissage du langage oral et écrit

Florence Bara

MCF Psychologie Cognitive

INSPE Toulouse

Intérêts spécifiques de recherche

- Multimodalité et apprentissage: intérêt de l'exploration haptique manuelle dans l'apprentissage du langage oral et écrit.
- Contexte et apprentissage
 - Québec: lien geste d'écriture et reconnaissance des lettres/apprentissage de la lecture (script vs cursive).
 - Corps et apprentissage: enfants africains/occidentaux.
- Publics spécifiques : quand une modalité sensorielle dysfonctionne (déficience visuelle/ déficience auditive).
 - Mécanismes de compensation entre les sens: mise en place et limites.
 - Construction des représentations en absence d'une des modalités sensorielles.
 - Accès multimodal à la lecture.

Cognition incarnée

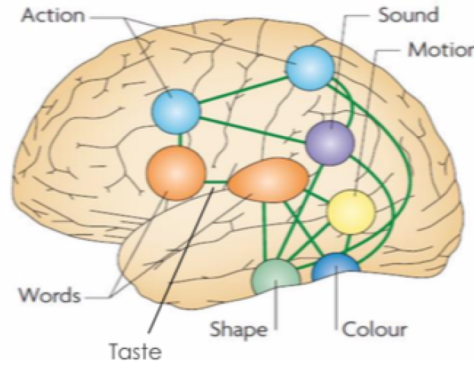
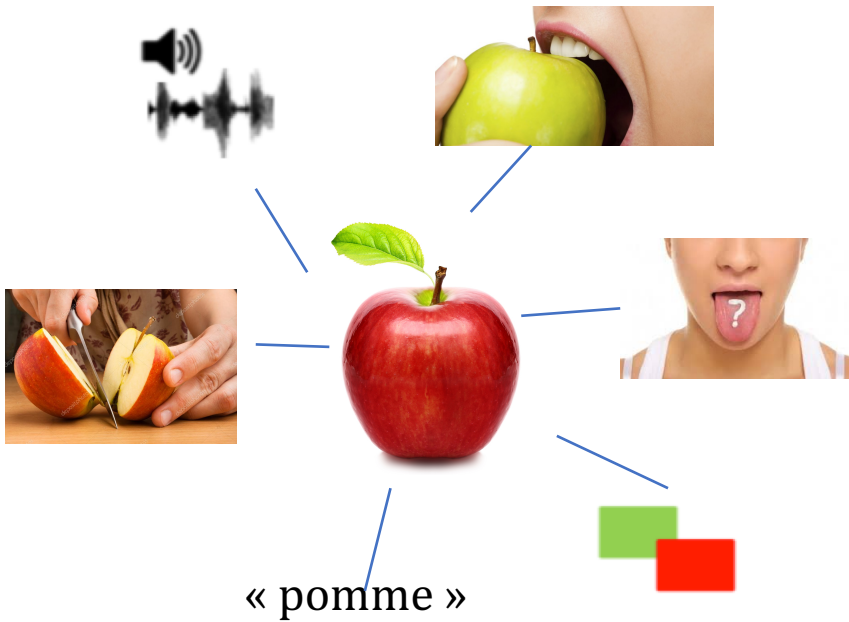


Schéma tiré de Patterson et al., 2007

La cognition se construit à partir des interactions sensori-motrices avec l'environnement. Elle est incarnée et située (Barsalou, 2008; Versace, Brouillet & Vallet, 2018; Wilson, 2002).

Reconnaitre l'objet/ le nommer/ décider rapidement si « vivant vs non vivant »

Les traces mnésiques reflètent différents composants: propriétés captées par les récepteurs sensoriels, actions effectuées dans l'environnement, états émotionnels et motivationnels (Modèle Act-in; Versace *et al.*, 2014)

Les concepts seraient fondés sur la réactivation des structures neuronales correspondant aux différentes modalités sensorielles.

Intégration multisensorielle et apprentissage

- Différents sens, ayant leurs spécificités, nous permettent de percevoir notre environnement. Spécificités de la perception haptique et complémentarité avec la vision.
- Coordination des différentes modalités sensorielles pour construire une représentation unifiée. Processus d'intégration multisensorielle (Calvert, Spence, & Stein, 2004).
- Traitement plus rapide et plus précis des informations présentées dans plusieurs modalités (Diederich & Colonius, 2004; Rowland, Quessy, Stanford, & Stein, 2007)
- Les différentes modalités sensorielles sont utilisables très précocement (Molina & Jouen, 2001; Streri & Gentaz, 2003; Streri & Gentaz, 2004; Lejeune et al., 2018).

Perception haptique

Perception cutanée
(passive) + informations
proprioceptives
(mouvements épaule-
bras-main)

Lederman & Klatzky (1987)

Frottement latéral /
Texture



Pression /
Dureté



Contact statique /
Température



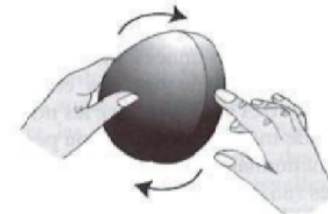
Soulèvement /
Poids



Enveloppement /
Forme globale, volume



Suivi des contours /
Forme globale, forme exacte



Dépendent de l'information à extraire/ de l'objet/ du niveau de
développement moteur/ de l'apprentissage et de l'entraînement

Perception morcelée, partielle, séquentielle
Demande forte sur la mémoire de travail

Type d'exploration et intégration des différentes informations complémentaires sur les lettres de l'alphabet

- L'exploration haptique facilite la reconnaissance des lettres et l'apprentissage des associations lettre-son.

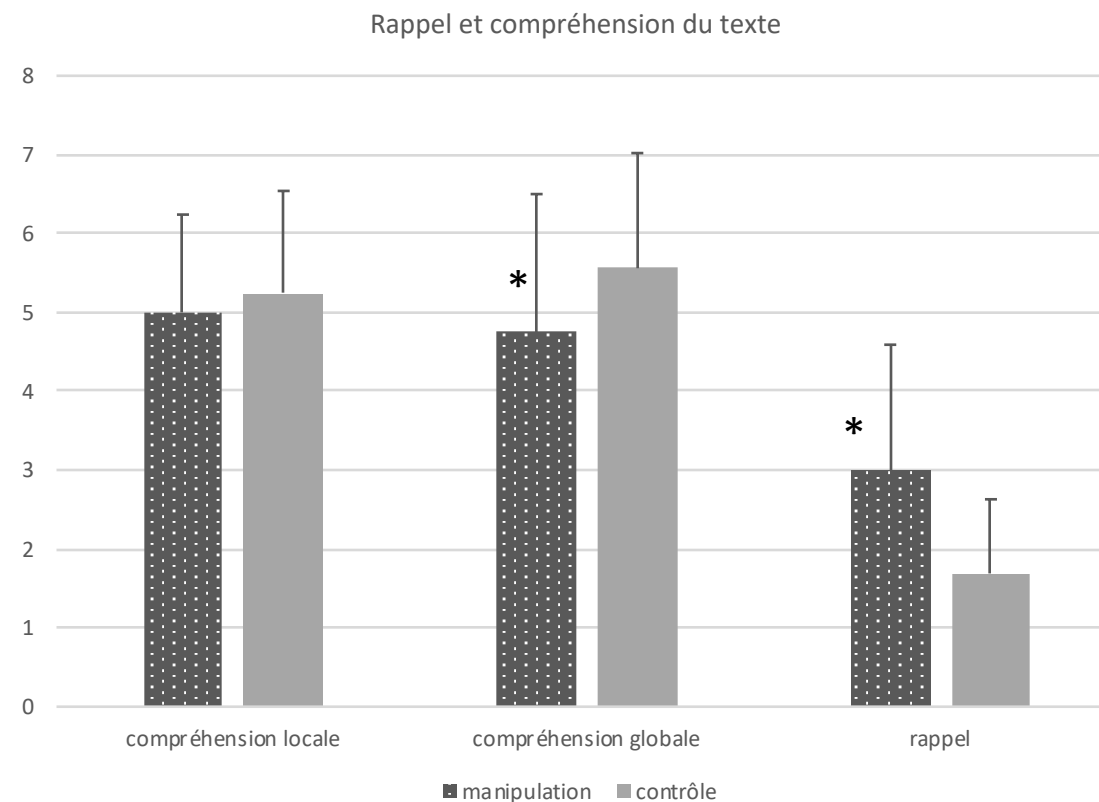


- Importance des procédures exploratoires dans l'intégration multisensorielle

(Bara, Gentaz, Colé & Sprenger-Charolles, 2004; Bara, Gentaz & Colé, 2007)

Réalisation d'actions et compréhension en lecture

- 16 élèves de CP-CE1-CE2
- Deux conditions de lecture à voix haute par l'adulte (intra-sujet) :
 - Écoute (contrôle)
 - Manipulation de personnages miniatures et reproduction des actions
- Questionnaire de compréhension

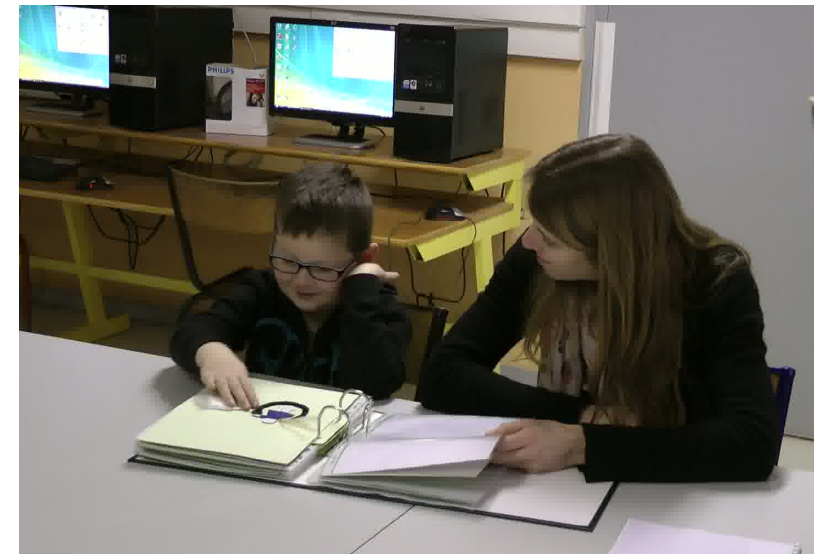


(Bara & Bedrune, 2018)

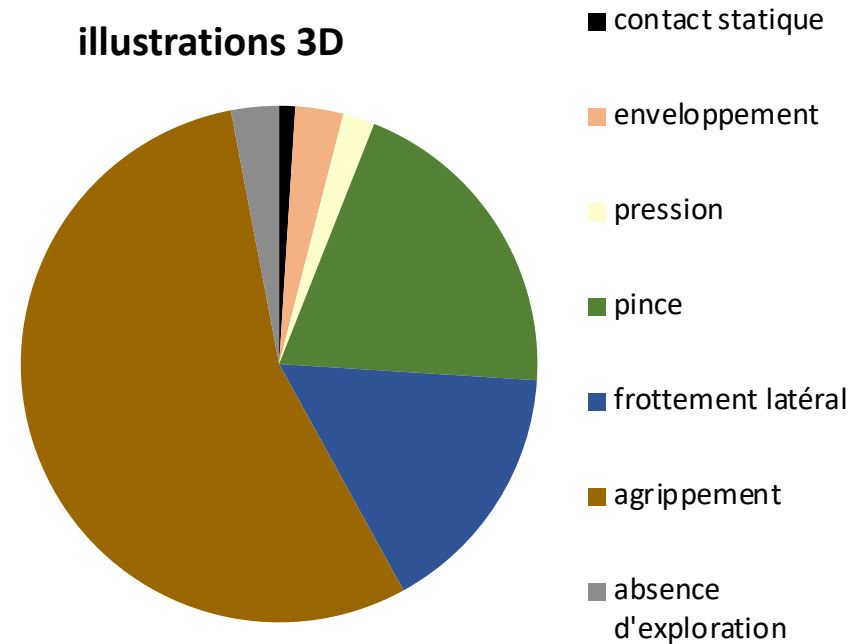
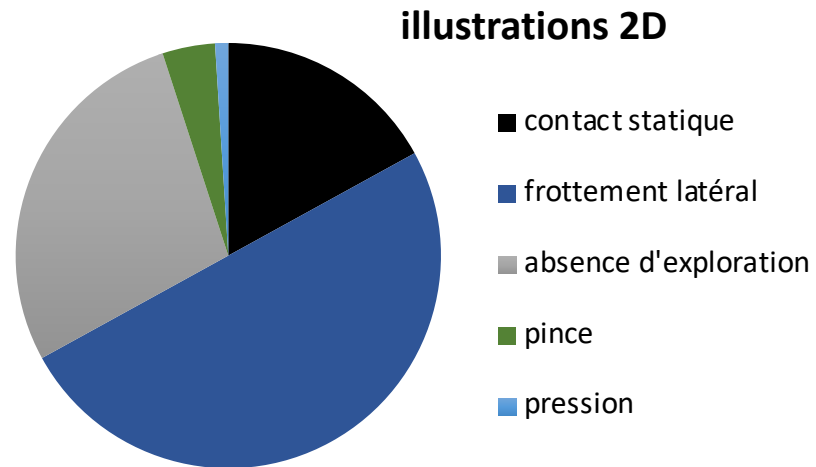


Illustration et compréhension chez des enfants DV

Image tactile plane ou objets à manipuler?



Résultats



- Commentaires verbaux

Plus d'interactions verbales entre l'enfant et l'adulte avec les illustrations 3D que 2D.

- Rappel des éléments de l'histoire

Plus d'actions rappelées avec les illustrations 3D. Effet qui dépend de l'expérience visuelle.



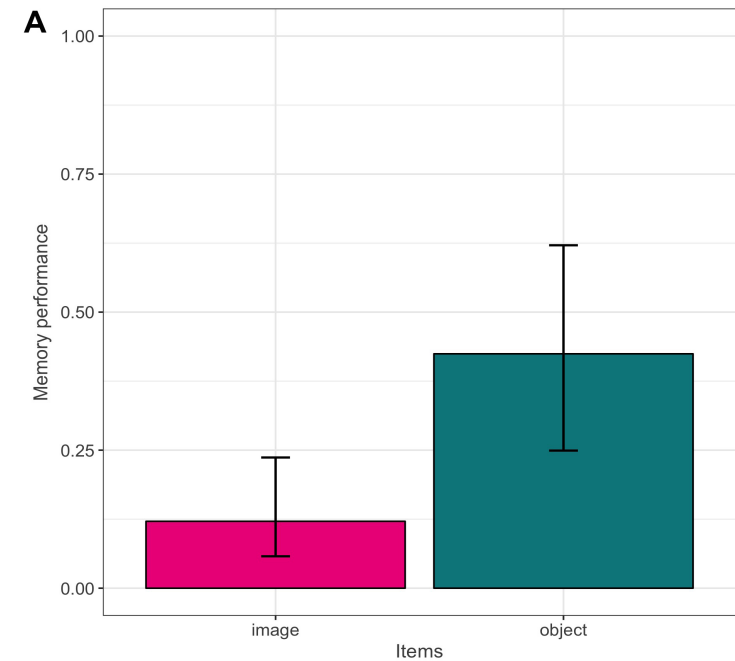
Interaction avec un objet réel et apprentissage du vocabulaire dans une langue étrangère

108 enfants rwandais de 6 à 12 ans. Apprentissage de 28 mots de vocabulaire en français

2 conditions d'apprentissage (intra-sujet)

- Objet réel
- Image

(Bara & Kaminski, 2019)



Projet interdisciplinaires Gestes et langage

- Méthode phonético-gestuelle et apprentissage des correspondances graphème-phonème chez les enfants typiques et avec trouble du développement du langage (Lucie Macchi, U. Lille; Camille LeDoaré, orthophoniste).
- Manipulation d'objets et compréhension en lecture chez des faibles compreneurs en SEGPA (recherche collaborative SFR).
- Apprentissage de l'orthographe: lettres mobiles versus écriture manuscrite (Florence Mauroux, SDL, CLLE).
- Lecture et surdité chez des enfants signeurs et non signeurs (Christiane Soum, SDL, Octogone-Lordat; Cécile Ferlin, orthophoniste).
- Acquisition du lexique et manipulation d'objets chez de jeunes enfants en première année de maternelle.