



Psychologie cognitive

FONDEMENTS DE L'APPROCHE COGNITIVE

Historique	<p>Au XIXème siècle, <u>Georges BOOLE</u> : traduire esprit humain en maths élémentaire. Invente calcul symbolique, consiste traduire opérations logiques en opérations mathématiques.</p> <p>En 1936, <u>Alan TURING</u> : révolution informatique, décrit une machine capable d'automatiser n'importe quel type de calcul de maths.</p> <p>En 1948, <u>Norbert WIENER</u>, cybermétique, étudie mécanismes de TTT de l'info grâce aux maths. S'inspirait du calcul mental pour manipuler l'info au sein d'une machine.</p> <p>Les principes de la cybernétique ont été définis lors des conférences de Macy, à New York, de 1946 à 1953. C'est ainsi que des scientifiques => premiers à travailler ensemble sur le thème de la pensée.</p> <p>Aujourd'hui, ces mêmes disciplines forment toujours les sciences cognitives dont l'une des débouchés est l'intelligence artificielle.</p>
Sciences cognitives et TTT de l'info	<p>Cognitivisme : science qui étudie les mécanismes de TTT de l'info</p> <p>Dans les années 50 avec <u>Georges MILLER</u> et <u>Jérôme BRUNER</u></p> <p>Étudie le cerveau et sa capacité d'acquérir, conserver, utiliser et transmettre des connaissances.</p> <p>Constitue le champ fonctionnel instrumental de la psychologie générale.</p> <div data-bbox="1021 667 1576 1003" style="text-align: right;"> </div>

LES GRANDES FONCTIONS COGNITIVES

Perceptions et illusions	<p>Perception : acte physique en lien avec nos possibles sensations. Filtre de la réalité. Notre perception n'est donc qu'une approche parmi d'autres de la réalité.</p> <p>Processus complexe nécessite construction mentale cs de l'objet perçu, appelé « percept ». Fonction active, prélève des infos de l'environnement puis les regroupe, trie, organise, mémorise. Les perceptions antérieures influenceront les suivantes.</p> <p>Les illusions : erreurs d'interprétation du réel, conséquence d'un mauvais TTT de l'info perceptive.</p> <p><u>Robert LAWS</u> : illusions d'optique dépendent de notre culture et de notre environnement</p> <p>Nos connaissances et nos représentations acquises influencent notre perception du réel.</p> <p>Approche du réel dépend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nos sens - Notre culture - Nos connaissances et représentations mentales - Erreurs d'interprétation du réel se produisent
Mémoire et attention	<p>Mémoire : fonction complexe, permet de capter, coder, stocker et restituer les infos. Volontaire ou non. Sous la dépendance de nos états émotionnels.</p> <p>La mémorisation, 3 mécanismes interdépendants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Encodage : dp de l'attention, la charge affective, nbr d'éléments, durée allouée à la mémorisation. Peut se faire par indigage, association d'idées / images ou pas indexation - Stockage : phénomène de conservation de l'info, dp loi de Ribot : souvenirs les plus anciens persistent le plus longtemps - Restitution : ensemble des phénomènes cognitifs qui permettent d'accéder aux infos stockées. Fait appel à des mécanismes actifs et dp formulation de la question



Différents **types** de mémoire :

- Mémoire à **court terme** : mémoire appelée mémoire de « travail », qui est chargée d'enregistrer une information et de la conserver pendant une durée limitée (3 minutes maximum) afin de la restituer ensuite après l'avoir manipulée. Reçoit les infos de l'environnement par la mémoire sensorielle ainsi que les infos de la mémoire à long terme.
- Mémoire à **long terme** : mémoire comprenant les mémoires implicites et explicites.
 - o **Implicite** : connaissances acquises et devenues incs (mémoire procédurale, mémoire des systèmes de représentation perceptive)
 - o **Explicite** : cs, comprend la mémoire **sémantique** (concerne le sens des mots, concepts, culture générale et souvenirs communs) et la mémoire **épisode** (dit autobiographique, mémoire sémantique et les souvenirs par unité de temps et de lieu)

Dans les pathologies liées au vieillissement : mémoire à **court terme** et mémoire **épisode** touchées.

L'attention : définit par William JAMES en **1890**.

C'est une **fonction cognitive complexe** qui met en jeu l'aspect **actif et sélectif** de la perception. Il s'agit en effet de **la capacité à capter l'information** de façon **claire et distincte** parmi une multitude d'information ou pensées présentées à la conscience à un moment donné. Elle met en jeu des phénomènes **d'inhibition**.

Différents types d'attention :

- Attention **soutenue** : capacité à maintenir son attention de façon continue afin de mener à bien une tâche. Etat cs, concentré et vigilant pdt réalisation
- Attention **sélective** : vise à sélectionner une source d'info en inhibant les autres sources
- L'attention **partagée** : permet de traiter simultanément plusieurs sources d'info

Dépend :

- **L'état d'éveil cortical**
- La **motivation** ou charge affective allouée à la tâche

Peut-être **focalisée** ou **partagée**

Le phénomène de **focalisation** est examiné par **le test de Stroop** (mots couleurs). Il explore l'attention focalisée et les mécanismes inhibiteurs

L'activité de représentation est liée à la fonction symbolique, c'est-à-dire à cette forme de l'activité humaine qui consiste à produire des symboles ou « valant pour ». Cela concerne la représentation proprement dite et le processus qui l'engendre.

Implique : conservation des **relations** entre les éléments faisant **objet de représentation**, et la **transformation** de l'info de départ par processus de **codage** qui donne lieu à un **changement de nature**.

Existe des **représentations psychologiques** qui **reflètent** ce que l'individu retient de ses interactions avec le **monde**.

Les **activités cognitives** seraient ainsi régies par deux **systèmes de codages** différenciés :

- Système de **représentations verbales** : lié à l'exp du langage de l'individu
- Système de **représentations figuratives** : lié à l'exp perceptive de notre environnement

Le **langage** : ensemble de signes doté d'une sémantique et d'une syntaxe.

La **communication** peut être verbale et / ou non verbale. Le langage du corps représente **93%** de la communication

Mémoire et attention

Langage et représentations mentales





Raisonnement et calcul	<p>Le raisonnement : processus cognitif qui permet d'obtenir de nouveaux résultats ou bien de vérifier la réalité d'un fait en faisant appel soit à différentes « lois » ou soit à des expériences, quel que soit leur domaine d'application : mathématiques, système judiciaire, physique, pédagogique...</p> <p>Tout raisonnement utilise à la base le procédé d'inférence (si...alors...) en partant d'une prémisse pour aboutir à une conclusion. Les erreurs de raisonnement proviennent de prémises fausses ou incohérentes car si on peut déduire le vrai du faux, l'inverse n'est pas possible.</p> <p>4 types de raisonnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Par déduction : raisonnement direct, progressif et rigoureux, des prémisses à la conclusion - Par induction : Démarche régressive, qui remonte de la conclusion aux prémisses et se montre incertaine dans la mesure où une même conclusion peut dépendre de prémisses différentes. - Par abduction : Lorsqu'une conclusion et plusieurs règles sont nécessaires pour trouver une prémisse probable. - Par analogie : Plus structuré mais plus contraignant, modèle d'Aristote : A est à B ce que C est à D <p>Le calcul : capacité de représentation des nombres et d'effectuer des opérations est une fonction cognitive universelle. Fonction de base du cerveau selon fonctionnalistes.</p>
------------------------	--

LES PRINCIPES DE LA COMMUNICATION

La **communication** = élément central de l'expérience humaine, concerne le **comportement** et les **techniques** mise en jeu dans la **création, l'échange** et l'**interprétation** des messages. Elle concerne la **psychologie, la sociologie** et l'**anthropologie**

Modèles de communication	<p>Modèle de <u>SHANNON</u> (ingénieur) et <u>WEAVER</u> (philosophe) (1949) :</p> <p>Préoccupation essentielle : régler les pb de transmission télégraphique, signal devait arriver dans l'état le plus proche qu'il était au niveau de la source. Ce signal peut être affecté, brouillé ou déformé par un phénomène de bruit.</p> <p>Avantages : modèle met en lumière les facteurs perturbant la transmission de l'info : le bruit</p> <p>Inconvénients : schéma simpliste, pas applicable à toutes les situations, et ne prend pas en compte la pluralité des récepteurs, les éléments psycho et socio, et pas de boucle de rétroaction</p> <p>Canal de transmission : élément physique ou les infos de la source seront transmises au récepteur, code et décode</p> <p>Système d'info : ensemble organisé de ressources et permet de regrouper, classifier, traiter et diffuser de l'info sur un environnement donné</p> <p>Un circuit : système d'info organisé en boucle (rétroaction)</p>
--------------------------	---

Contextes de communication	<p>Notion de rétroaction : interférence avec contre émission du récepteur</p> <p>Schéma de <u>JAKOBSON</u> : modèle décrivant les différentes fonctions du langage et replace chaque acte de communication dans un contexte extérieur. 6 fonctions de la communication qui se superposent souvent les unes des autres</p> <p>Un réseau de communication est un système d'information organisé autour de plusieurs émetteurs/récepteurs. Il est actif dans un champ temporel et peut être limité dans l'espace (intranet) ou expansif (internet).</p> <div style="text-align: center;"> <p>LE CONTEXTE Fonction référentielle</p> <p>LE DESTINATEUR – LE MESSAGE – LE DESTINATAIRE Fonction expressive Fonction poétique Fonction conative</p> <p>LE CONTACT Fonction phatique</p> <p>LE CODE Fonction métalinguistique</p> </div>
----------------------------	--

Modes de communication	<p>3 formes de communication :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpersonnelle : met en relation deux individus - De groupe : met en relation plusieurs personnes - De masse : ensemble de technique, et permet à un acteur de s'adresser à un public nombreux. Principaux moyens : TV, radio, affichage, internet, presse, cinéma... <p>Varie selon l'objet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scientifique : objectif est d'augmenter la connaissance du réel - Esthétique : cherche à impliquer le champ émotionnel, but : délivrer un message universel dans le champ intime ou politique. Chemin des représentations du réel comme l'imaginaire. Peut-être un vecteur redoutable dans la communication de masse.
------------------------	---