

Thème : Le schème de G. VERGNAUD et l'analyse des pratiques.	
Question de travail : En quoi peut-on considérer qu'au sein d'une activité appartenant à une classe de situations, il peut exister une forme de régularité exploitable dans l'analyse des pratiques ?	
Cadre conceptuel : Schème de G.VERGNAUD – Activité – Pratique – Classe de situation.	Réflexion :
<p>1) Le concept de schème selon G. VERGNAUD.</p> <p>Réf : Gérard VERGNAUD, <i>Définitions du concept de schème</i>, Recherches en Education, n°4 – Octobre 2007, pp 17-22.</p> <p>Il en donne la définition suivante :</p> <p>« <i>Le schème est une forme invariante d'organisation de l'activité et de la conduite pour une classe de situations déterminée</i> ».</p> <p>Ce n'est pas : un script, un stéréotype, une conduite pre-déterminée d'une activité. Au contraire, il permet une adaptabilité au sein d'une classe de situation en fonction de variables de situation : l'adaptation au sein d'une certaine régularité : « <i>La fonction du schème est d'engendrer l'activité et la conduite en situation.</i> »</p> <p>Par conséquent, ce qui est de l'ordre d'une certaine régularité (l'invariant) c'est « <i>l'organisation</i> » de l'activité considérée.</p>	<p>L'activité d'analyse que ce soit de l'activité ou de la pratique doit être structurée, opérationnelle et exploitable en formation ou en recherche. Au risque de se perdre dans la complexité du travail, mais aussi et surtout de l'Être Humain. Hors il me semble que ce que nous propose G. VERGNAUD, est un cadre de travail fort intéressant et structurant. Il donne sens, assure un fondement conceptuel et pragmatique. Tout en sachant que chaque réalisation d'une activité est par nature singulière. De ce fait, le schème n'est pas une procédure.</p> <p>Peut-être pour mieux le comprendre, partons d'une expérience personnelle ou professionnelle simple : la dernière fois que vous avez dit « bonjour » à une personne que vous connaissiez, dans le cadre de votre travail.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que s'est-il passé ? A quoi étiez-vous attentif à ce moment ? Un visage, un corps, des vêtements, une intonation de voix, vos pensées... Cette prise d'informations est-elle habituelle pour vous ? Ou bien un événement particulier était-il présent et peut-être inhabituel ? Et cet événement a-t-il modifié votre prise d'informations ? Quel était votre but (bonjour social, amical, en lien avec une demande particulière ?) Quelle représentation aviez-vous de votre interlocuteur, de la relation sociale ?</li> <li>2. Comment avez-vous dit « bonjour » ? Un geste était-il présent ? Comment avez-vous engagé cette forme de relation sociale ?</li> <li>3. Et sûrement beaucoup d'autres questions que l'on pourrait se poser !</li> </ol>

**Synthèse proposée par :** Guiet-Silvain Jeanne, maître de conférences, département de Sciences de l'Éducation, Université Paris V.

**« A - Le schème est une entité cognitive qui génère l'activité du sujet :** aussi bien l'activité comportementale (les gestes, les regards, les verbalisations, etc.) que l'activité cognitive qui lui est sous-jacente (la perception et la prise d'information, le raisonnement, l'adaptation, le contrôle méta-cognitif, etc.). Le schème a donc pour fonction d'engendrer les deux registres fondamentaux de l'activité : la pensée et la conduite qu'elle engendre.

**B - Le schème est une totalité cognitive structurée.** L'activité cognitive et gestuelle qu'il engendre n'est pas chaotique : il coordonne les différents registres et les différents types d'activité (gestes / verbalisations / raisonnement / prise d'information / etc.). Le schème a donc pour rôle d'agencement cohérent de l'activité.

**C - Le noyau dur du schème est la conceptualisation.** La conceptualisation est une forme particulière et fondamentale d'activité. Elle est en un sens « première » à toutes les autres en tant qu'en tant qu'elle est le substrat cognitif sur la base duquel toutes les autres formes d'activité peuvent se dérouler. C'est cette composante centrale et nodale qui donne au schème son caractère structurant et intégrateur de l'activité cognitive et gestuelle.

**D - Le schème n'est pas l'activité, il en est l'organisation sous-jacente.** Il n'est pas une succession temporelle déterminée de comportements (activité comportementale) ni une suite figée d'opérations de pensée (activité cognitive) ; en effet, le

4. Cependant avez-vous le sentiment d'être différent des autres fois ? Une manière inhabituelle de procéder ? Un sentiment étrange de nouveauté ? Même si chaque situation est différente, vous avez dû ressentir un sentiment d'unicité et une procédure assez conforme à vos habitudes et adaptée au sens que vous avez donné au contexte spécifique.

Ressentez-vous alors une forme d'invariant opératoire qui guide votre activité, tout en permettant de vous adapter ?

Ma tentation devient très forte d'établir un lien avec l'action et les satellites de P. VERMESCH (voir doc. associé sur le site). Le schème met en dynamique les informations énoncées au cours de l'action et recueillies lors de l'entretien d'explicitation ou lors d'un GEASE durant la phase exploratoire avec le narrateur et le groupe. Il renvoie au sujet une structure stable, au sujet de laquelle on peut échanger et construire un sens à sa pratique.

Et même l'utilisation qui peut en être faites lors de la réalisation d'un atelier du GEASE. L'élaboration en groupe d'un schème se rapportant à une activité analysée au travers d'une pratique, peut devenir un outil formateur très intéressant. Et être construit par le groupe en fin de séance lors de la dernière étape de débriefing.

Approche qui decontextualise et engage un processus de recontextualisation et de développement. La présence d'un expert en supervision pourrait alors devenir très judicieux.

Je vous propose de consulter un outil de recueil des éléments significatifs de l'activité en situation. Il peut servir lors de la réalisation d'un atelier et remis aux étudiants comme document de synthèse. **Voir : La carte d'étude de l'activité.**

schème n'est pas un « programme » (au sens de l'informatique) définissant pas à pas l'activité. Il n'est pas non plus une réalisation donnée de comportements ou une conduite effective d'opérations de pensée ; en effet, fondamentalement une structure cognitive qui résulte de la fédération de toutes les formes de l'activité autour de la conceptualisation. Le schème est donc l'organisation stable d'activités cognitives et gestuelles qui, elles, peuvent être variables en fonction des caractéristiques de la situation.

**E - Le schème est fondamentalement dynamique.** Il n'est ni une trame d'organisation stéréotypée (c'est-à-dire définitivement stable) ni un répertoire statique de connaissances. Il ne peut se le permettre. La contingence du réel et des situations auxquels il doit faire face présente régulièrement des résistances : nouveauté, imprévu, etc.. Le schème doit dès lors gérer un incessant ajustement à ces perturbations. Cette adaptation en situation se traduit par des « calculs inférentiels » (opérations de pensée consistant à analyser un « problème » pour en trouver une « solution ») et des réorganisations.

**F – Le schème est relatif à une classe de situations.** Il n'est pas une entité universelle ou tout du moins, son universalité est relative : le schème s'applique à un ensemble limité de situations, un type de situation définit. Autrement dit, le sujet développe autant de schèmes que de classes de situations auxquelles il est confronté : à chaque catégorie de tâches à réaliser ou d'action à conduire correspond un schème (voir plusieurs).

**G – Chaque sujet développe des schèmes différents en fonction des situations auxquelles il doit faire face.** Les schèmes, compris au sein du positionnement constructiviste, ne sont pas innés mais élaborés par le sujet au fil de ses différences expériences. Les schèmes sont donc différents en fonction des

A discuter.....

expériences et des sujets. On note cependant que des schèmes peuvent être proches voire similaires ; cela, étant donné que beaucoup de sujets sont confrontés à des situations semblables et y répondent, pour des raisons d'influence et de médiation culturelle, en construisant le même type de schèmes.

## **H – Le schème est avant tout un outil cognitif permettant d'agir**

**efficacement.** C'est afin que son action soit opératoire et fonctionnelle (efficace) que le sujet construit des schèmes. Largement pragmatiques, ces derniers sont fondamentalement destinés à rendre possible et à optimiser la conduite cognitivo-comportementale. »

Quelles sont les variables qui constituent le schème ?

Le schème est une totalité dynamique composée de quatre composantes (approche systémique) :

→ **Le but, les sous buts, les anticipations** : l'intention, le désir, le besoin, la motivation, l'attente. Avec des niveaux hiérarchiques qui peuvent être présents : « *Ils précèdent et accompagnent....* » l'activité.

→ **Les règles d'action, de prise d'information et de contrôle** : « *C'est cette composante qui constitue la partie générative du schème, celle qui engendre au fur et à mesure le décours temporel de*

*l'activité.* » Cette composante intéresse toutes les sphères cognitives prenant en compte par exemple la recherche en mémoire.

→ **Les invariants opératoires : concept en acte et théorème en acte** : « ... celle qui a pour fonction d'identifier et de reconnaître les objets, leurs propriétés, leurs relations, et leurs transformations. »  
L'auteur ajoute : « La fonction principale des invariants opératoires est de prélever et de sélectionner l'information pertinente et d'en inférer des conséquences utiles pour l'action, le contrôle et la prise d'information subséquente. »

Le théorème en acte : « Proposition tenue pour vraie dans l'activité. »  
Le concept en acte : ce qui est pertinent ou non pertinent.

« ...Il n'y a pas de théorème sans concept et de concept sans théorème. Métaphoriquement on peut dire que les concepts en acte sont les briques avec lesquelles les théorèmes en acte sont fabriqués, et que la seule raison d'existence des concepts en acte est justement de permettre la formation de théorèmes en acte, à partir desquels sont rendus possibles l'organisation de l'activité et les inférences. »

→ **Les inférences** : l'activité en permanence est régulée, s'adapte aux changements situationnel. La prise d'information est mise en lien avec des règles conditionnelles qui régulent l'activité.

*Si...alors....*

## II) Classe de situation :

Selon G. VERGNAUD, l'activité s'intègre au sein d'une classe d'activité.

Comment peut-on approcher les attributs d'une classe de situations ?

→ Ce qui permet de regrouper un ensemble de situations au sein d'une entité plus ou moins grande.

→ Sa signification est partagée au sein d'un groupe : elle doit être la plus significative possible et consensuelle : on peut quand même la discuter. Elle donne le sentiment d'une mise en unicité d'un ensemble de situations. Elle donne aussi un sentiment d'équilibre, d'homogénéité.

→ L'ensemble des situations ont des fortes similitudes : « *la dimension critique* » d'une classe de situations.

→ La similitude d'un ou plusieurs schèmes donne sens à la classe et oriente les activités au sein de cette classe.

### III) Activité ou pratique ?

On évoque souvent l'analyse de l'activité, l'analyse de la pratique : est-ce le même vocable, ou bien existe-t-il une différence d'approche ?

**Sur quoi est-on attentif ?** Sur ce que je réalise ? Sur moi en situation de réaliser une activité ?

**Quels sont les objectifs de l'analyse et pour quels résultats attendus ?** Pour mieux connaître une activité ? Une profession ? Ou bien pour mieux me connaître, me permettre d'évoluer, me perfectionner ?

#### Définitions :

Activité : « *Ensemble d'actions et d'opérations humaines visant un but déterminé* » → l'attention est portée par ce qui est réalisé, ou entrain de se réaliser : donne sens à la transformation en cours, aux procédés appliqués.

Pratique : « *Fait d'exercer une activité concrète. La pratique d'un sport. La pratique d'un art, d'une science. La pratique d'une profession. Mettre une idée en pratique. • Façon habituelle d'agir. C'est la pratique courante, une pratique ancienne. Une pratique répandue, universelle. Pratique superstitieuse. C'est la pratique de la région, du pays. • Expérience acquise en exerçant cette activité. Avoir plusieurs années de pratique.* » → La dimension humaine, individuelle est très présente. Comment Moi en tant que sujet engagé, avec ma complexité, ma dimension cognitive, affective, sociale, je m'engage vis-à-vis de mon activité.

Auteurs : Gérard VERGNAUD : Chercheur CNRS – PARIS VIII – Didacticien et notamment en mathématiques.