Quelques petites choses sur le processus d'enseignement-apprentissage

Jacques Ginestié

De la chose à l'objet

- Une relation entre une personne et une chose
  - S → R → O
  - La construction de sens impacte l'action du sujet sur et avec l'objet
  - La nature de l'objet dépend de la nature de la relation
- Les objets s'inscrivent dans un ensemble de constructions sociales
  - Dans un contexte social de significations préétablies dans une culture partagée
- L'école est une institution de transmission culturelle de savoirs dans laquelle les enfants construisent du sens
  - Sur les objets socialement culturellement prédéfinis
  - Sur les relations entretenues socialement avec ces objets
- Lien dans ce processus entre
  - La construction de ses connaissances par l'enfant devenu élève
  - La transmission de ces significations sociales

Le caractère technique des objets…

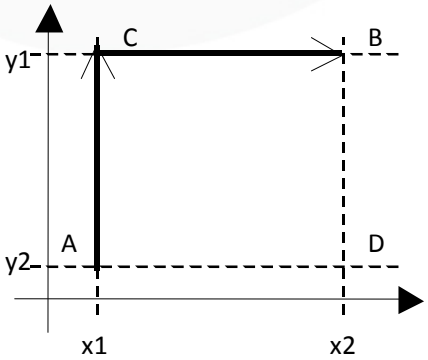
- Les objets non-techniques
  - L'équipement scolaire (52%), le mobilier (16%), la nourriture (6%)…
- Les objets techniques
  - Le matériel informatique (48%), audiovisuel (21%), les outillages (20%)
- L'affectation du caractère technique à 56 objets
  - Les systèmes électroniques ou électromécaniques, les véhicules, les outils ou productions graphiques, les armes, les productions artistiques, les instruments de musique, les édifices, les outils manuels, les appareils de mesure, les ustensiles de cuisine, les habits, les jouets, le mobilier, la nourriture.
  - Mauvais représentants : pull-over fait main, statue, fleur artificielle, rouge à lèvre, un quotidien, un litre d'essence, un plat congelé, une cathédrale…
  - Représentants médiocres : bicyclette, GPS, photo, instruments de dessin, lac artificiel, tunnel, règle, stylo, flûte, catapulte
  - Bons représentants : ordinateur, perceuse, calculette, console de jeu, friteuse, machine à coudre, téléphone, moto, lecteur de CD, usine, tracteur…

… et transmis par l'école

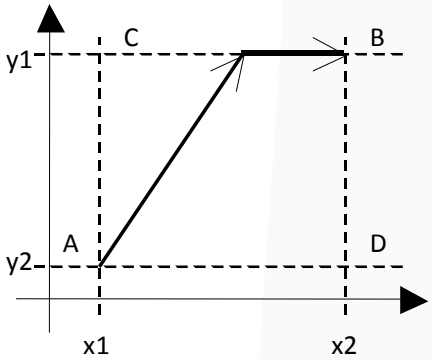
- L'attribution du caractère technique se restreint
  - Les élèves « naturalisent » de plus en plus d'objets
  - La catégorie des bons représentants reste stable
  - La restriction concerne les outils dans lequel l'investissement intellectuel des élèves est moindre
- Une connaissance limitée de la notion d'objet technique
  - Difficulté à la différentiation entre les productions humaines et naturelles
  - Le type de matériau utilisé, naturel ou synthétique, à un impact
  - La référence biologique impose le caractère (fleur en plastique, lac artificiel)
  - L'énergie électrique confirme le caractère technique
- La technologie, telle qu'elle apparait chez des élèves de 5e :
  - joue un rôle important afin de rendre la vie plus facile dans notre vie quotidienne
  - mais reste une affaire de spécialistes
  - et est définitivement moderne et contemporaine

Des activités pour agir et comprendre

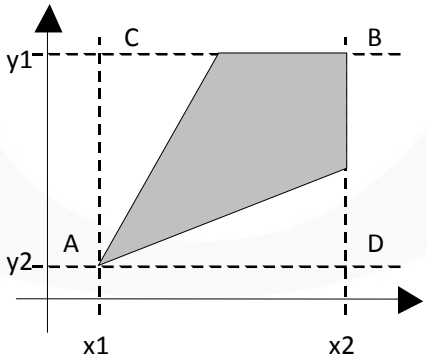
- Activités et tâches
  - un des principaux objectifs : construire des relations porteuses de sens
  - directement lié à l'activité des élèves qui réalisent la tâche scolaire assignée par l'enseignant
- Activité orientée sur ce qu'il faut faire, comment et pourquoi le faire
- La tâche proposée par l'enseignant organise ce que l'élève doit faire et fournit un cadre sur comment et pourquoi (???) le faire
- Un exemple qui date un peu…



Sequential movements



Simultaneous movement with predetermined durations



Simultaneous movement without predetermined durations

Efficacité et performances

- Cinq organisations pédagogiques distinctes
  - Guidage de l'action
  - Approche experte
  - Repérage et gestion de l'erreur
  - Confrontation aux obstacles
  - Repérage de l'erreur et confrontation aux obstacles
- Des résultats contrastés
  - un bon niveau général de réussite lors du test
  - un important décalage lors du post-test
- Approche procédurale versus approche sémiotique
  - les deux premières organisations privilégient une approche procédurale, les trois autres encouragent la verbalisation et la formalisation
  - les organisations procédurales ne favorisent pas l'apprentissage

Et l'objet devient outil

- Dévolution de la tâche
  - l'enseignant joue un rôle décisif
  - la nature des interactions définit les différents processus d'enseignement-apprentissage
- La tâche
  - permet de rendre saillant les obstacles
  - offre un environnement d'apprentissage
  - permet à l'élève de faire des choses qu'il n'a pas encore faites
- La résolution de la tâche suppose
  - de planifier les actions
  - d'organiser une stratégie
  - d'anticiper l'utilisation des ressources
- Nécessité d'articuler une logique procédurale (comment je fais) et une logique sémiologique (pourquoi je le fais)
  - élaboration d'instruments
  - permet de comprendre la supériorité de certaines organisations pédagogiques

Organiser l'activité des élèves

- La définition de la situation composée de la tâche, de l'aménagement spatial et temporel, des différents dispositifs…
  - doit permettre de créer les conditions nécessaires pour engager l'activité des élèves et la soutenir (par exemple, le travail à deux sur une solution unique)
- Organiser la confrontation entre élèves
  - les placer dans une situation qui les oblige à coopérer, à défendre leur point de vue, à imaginer des possibles…
- De nombreux exemples de ces verbalisations entre élèves et de leur portée sur leur raisonnement
  - montrent tous la richesse, la dynamique et la portée,
  - renforcent l'articulation procédural/sémiotique
  - sont malgré tout limités par les règles du contrat didactique

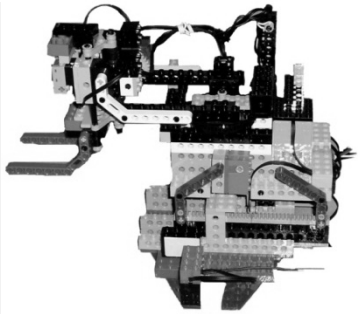
Construire des instruments pour agir

- L'outil est socialement porteur
  - de potentialité d'action sur l'environnement
  - d'une finalisation de l'activité
  - d'une économie et d'une écologie d'articulation fin/moyen/but
- Se servir d'un outil
  - suppose de transformer la potentialité sociale en processus individuel d'actions
  - relève de la genèse instrumentale

Pour agir sur son environnement

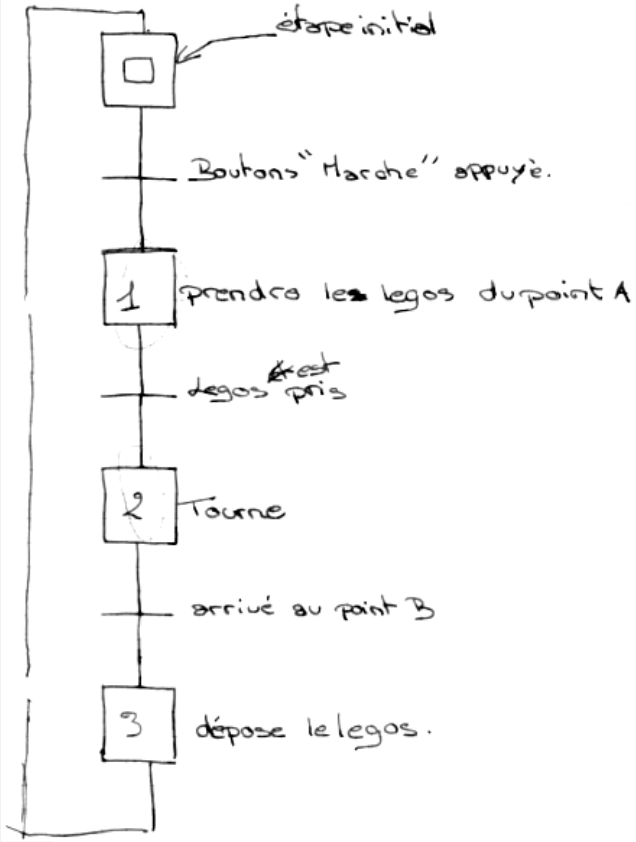
- L'organisation des situations suppose pour l'enseignant de mettre en œuvre les dispositifs appropriés susceptible de permettre aux élèves de développer ce processus
  - Clarification des finalités, des buts, des moyens
  - Articulation procédural/sémiotique
  - Structuration des aides au travail
- Un exemple en robotique pédagogique

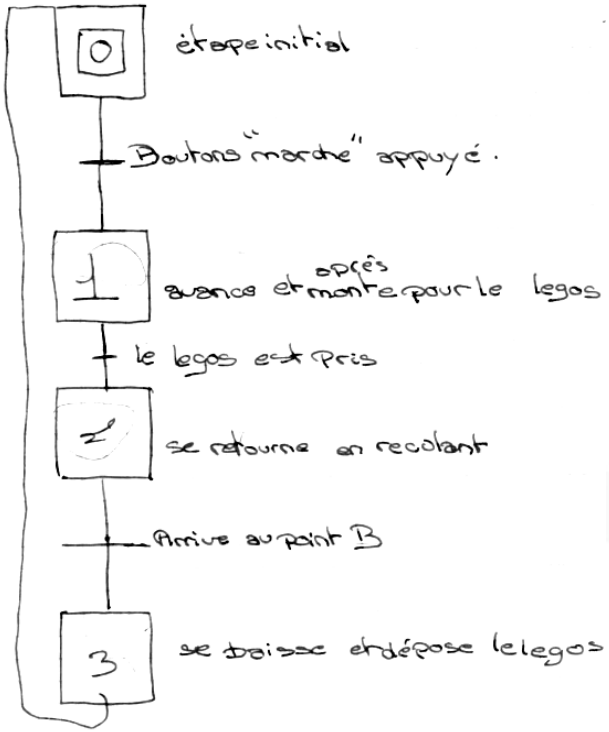
Quelques solutions d'élèves

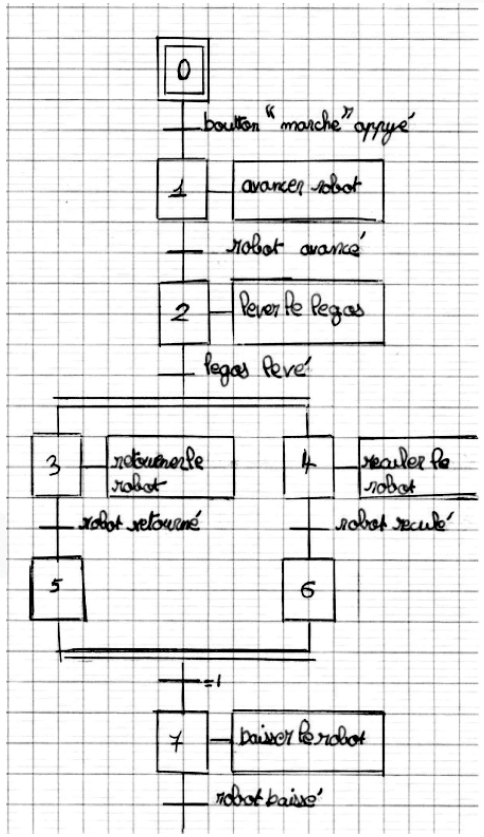


Aprés avoir appuyé sur le boutons marche, le système du robot ramasse le petit legos de la zone A á la zone B puis revient au point de départ.

Aprés avoir appuyé sur "Marche", le système du robot avance et après monte le legos puis il se tourne en reculent Pa se baisse et le dépose sur le tapis.







Quelques conclusions…

- Comprendre le processus d'enseignement-apprentissage
  - étude des interactions enseignant-élève-savoir
  - l'inscrire dans la transmission culturelle des connaissances, des outils, des compétences…
  - l'institutionnaliser dans l'école
- Processus dynamique
  - analysable à partir des dispositifs proposés et des situations construites
  - appréciation de l'activité de l'élève et de l'enseignant en termes d'efficacité
  - compréhension du processus au travers des dimensions procédurales et sémiotiques
  - compréhension des effets et des impacts respectifs et réciproques (enseignant-élève, élève-élève, élève-enseignant…)
  - Appréciation des aides au travail de l'élève
- Impact sur l'organisation de la formation des enseignants
  - connaissances de base à maitriser
  - processus de construction de l'identité professionnelle…