

LE CORPS HUMAIN

LE CORPS HUMAIN

Comment aborder ce sujet de façon motivante avec des enfants du 2^{ème} cycle?

Comment ne pas se limiter à la transmission d'une série d'informations que nos élèves peuvent bien apprendre, mais qui ne constituent pas une véritable acquisition scientifique?

C'est un problème que beaucoup d'instituteurs aimeraient bien résoudre d'autant plus qu'ils se rendent bien compte que les indications des manuels scolaires ne sont pas souvent suffisantes à les aider dans l'élaboration d'un projet de travail qui veut favoriser un apprentissage scientifique.

Nous vous présentons à ce propos le projet d'une expérience qui a été menée pendant l'année scolaire 1988-89 dans l'école élémentaire de St. Martin de Corléans, à Aoste, et qui nous donne de précieuses indications.

Il s'agit à notre avis d'un travail très intéressant si on considère:

a) les présupposés théoriques sur lesquels il se fonde, que les instituteurs concernés ont appris à maîtriser surtout pendant le stage suivi au mois de septembre 1988, conduit par des experts, M. ARCA et P. GUIDONI. Ces derniers ont élaboré, au cours de leurs recherches, des théories sur l'enseignement des sciences à propos des quelles vous pouvez trouver quelques informations sur ce numéro même, dans l'article "BIOLOGIE ET ENSEIGNEMENT".

b) la démarche suivie autant au moment de l'élaboration du projet que pendant le déroulement du travail.

Mais vous pourrez lire quelques "suggestions" de réflexion sur ces sujets, dans les commentaires du projet.

C'est dans le prochain numéro, en outre, que vous trouverez la "suite" du projet, c'est à dire sa réalisation, les étapes, les questions et les idées des enfants, les objectifs atteints, les systèmes d'évaluation élaborés par les instituteurs.

LE PROJET

PROJET D'EXPERIMENTATION DIDACTIQUE
(art. 2 D.P.R. 419). ANNEE SCOL. 1988/89

Le projet est organisé en:

a) ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE.

On entend développer un'activité curriculaire selon de nouvelles stratégies apprises pendant le stage de recyclage du mois de septembre (experts M. Arcà - P. Guidoni)

QUELQUES REFLEXIONS ET INFORMATIONS

Ce qui est à la base de cette affirmation est une, appelons-la, "nouvelle conscience" des instituteurs. Ils ont compris et intériorisé qu'on ne peut plus se servir de la "leçon" traditionnelle = transmission pure et simple de contenus, dans l'enseignement et surtout dans l'enseignement des Sciences où il faut:

1) tenir compte de la structure de la discipline

même, qui entraîne la nécessité d'une approche expérimentale et concrète par laquelle parvenir, petit à petit, à l'élaboration des concepts - des connaissances.

2) prendre en compte les conceptions des apprenants, à partir desquelles l'enseignant doit élaborer ses "interventions" et aider ainsi réellement les élèves à construire leur propre savoir.

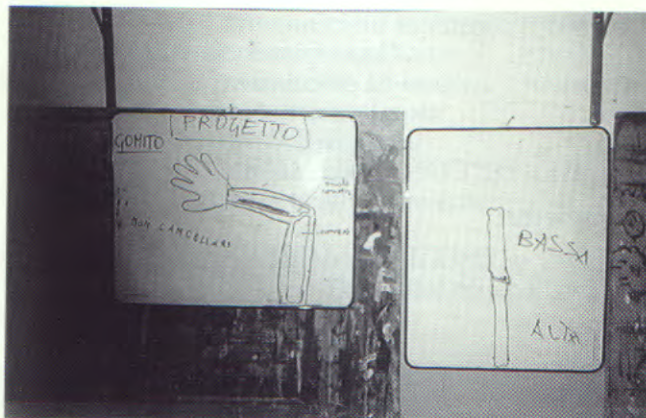
b) ACTIVITÉ DE RATTRAPAGE:

Objectif

Améliorer chez les enfants:

- motivation
- cohérence
- capacité de discriminer par l'observation
- capacité d'écoute —> soi-même
—> les autres
- capacité de s'exprimer —> compréhension
—> correction
- capacité d'assumer une attitude critique

- On entend permettre aux élèves en difficulté d'atteindre un meilleur niveau linguistique et logico-mathématique grâce aux stimuli offerts par l'organisation expérimentale de ces activités, dont ils sont les acteurs: ils construisent leurs propres connaissances en partant de leurs "représentations" et en les confrontant, de façon cohérente, avec la réalité.



Ce deuxième aspect de l'organisation du projet met en évidence la préoccupation des instituteurs de trouver par des activités scolaires différentes, "hors" des schémas traditionnels, la possibilité de récupérer aussi les enfants en difficulté, de leur donner ou redonner l'envie d'aller à l'école, la sensation que "ça vaut le coup" de s'engager dans un travail, parce qu'il est réellement intéressant et répond à ses propres curiosités.

A ce propos il faut souligner que l'école de St. Martin est fréquentée aussi par des enfants qui proviennent de milieux socio-culturels désavantagés et qui ont une attitude souvent négative ou même d'opposition à la "structure" école.

Cette attitude est souvent renforcée par les échecs auxquels l'enseignement traditionnel (=transmission) expose les enfants en difficulté. Mais dans les activités prévues par le projet, le point de départ a été le même

pour tous les enfants: leurs propres représentations de leur corps et de son fonctionnement. Il ne s'agissait donc pas de posséder et de valoriser des capacités ni des connaissances particulières (lire, écrire...)

Au contraire on offrait à tous les enfants les mêmes opportunités: en effet ils avaient tous des idées à communiquer, à "mettre en commun". En plus de cela, lors des activités d'expérimentation on mettait en jeu des habilités "diverses": les enfants devaient manipuler, toucher, couper, coller, construire... et là, ceux aussi qui avaient des difficultés dans la lecture, l'écriture... se découvraient capables de faire quelque chose. Ils étaient valorisés pour ça et les instituteurs profitaient de ces "succès" pour effectuer, à partir de ceux-ci, des activités de rattrapage dans les différentes disciplines. Il est important en outre de considérer parmi ces objectifs celui de la "cohérence", c'est à dire de la correspondance entre

les représentations de l'enfant et la justification qu'il en donne. L'instituteur acceptait donc des idées mêmes si elles n'étaient pas correctes, à la condition que l'enfant en donne une explication-justification cohérente avec ses affirmations. Il faut remarquer aussi que les enfants ont travaillé par petits groupes,

ce qui, d'une part, leur a permis d'apprendre à mieux écouter les autres et à en respecter davantage les opinions, de l'autre côté cela leur a donné la possibilité d'être écoutés à leur tour. (Il était donc de plus en plus nécessaire d'avoir des choses à dire, d'y réfléchir, de ne pas parler juste pour ... parler)



OBJECTIF GENERAL

Comprendre comment fonctionne le corps humain

SOUS-OBJECTIFS

Comprendre comment fonctionnent:

- le squelette
- la respiration
- la digestion
- la circulation

OBJECTIFS DE CONTENU MINIMA

Le Squelette

* découvrir qu'il y a des os de forme différente (liée à leur propre fonction):

- os - plats
 - longs
 - courts
 - cylindriques
 - rigides et flexibles
 - qui ont la fonction de:
 - contenir (cage thoracique)
 - protéger (boîte crânienne)
 - soutenir

* découvrir les articulations:

- immobiles
- semi-mobiles
- mobiles

La digestion

* connaître les organes de l'appareil digestif:

- leur nom
- quelques caractéristiques:
 - rigidité
 - flexibilité
 - action mécanique et action chimique
 - imperméabilité et perméabilité
 - absorption

Ce sont les deux premiers sous-objectifs qui ont été développés à fond, en respectant une démarche tout à fait scientifique.

En partant des conceptions des apprenants, les instituteurs leur ont donné en effet la possibilité de: observer, rechercher, échanger, confronter, mettre en relation, élaborer des connaissances "générales".

S'il est vrai d'une part qu'il faut apprendre à prévoir les temps de réalisation quand on programme des activités, il n'est pas moins vrai et important

qu'il faut tenir compte, à l'intérieur d'un projet, des aspects non prévisibles qui détournent peut-être, de l'organisation qu'on avait prévue, qui font modifier la succession des étapes, les activités ... Et ... qui prennent du temps. Mais c'est du temps "précieux", parce qu'il permet, tout en respectant les objectifs essentiels que l'on poursuit, de s'adapter à la diversité des situations et des intérêts des apprenants auxquels l'on s'adresse. Il faut alors mettre de côté la peur de ne pas arriver à tout faire, mais de bien aller au fond de ce que l'on fait.

CLASSES CONCERNEES:

les classes de 4ème et de 5ème.

ORGANISATION

- a) 5 classes et 7 instituteurs
(+ 2 enseignants adjoints)
- b) formation de 7 groupes, chacun constitué de 11 ou 12 enfants.
- c) fréquence hebdomadaire de l'activité:
chaque mercredi après-midi
- d) les instituteurs se réunissent chaque mercredi, de 16 heures 30 à 18 heures (interclasse tecnico verticale) pour:
 - vérification du travail développé pendant l'après-midi même
 - programmation de la séance suivante

CRITERES POUR LA FORMATION DES GROUPES DE CLASSE ET D'AGES DIFFERENTS (structuration "verticale")

On a formé les groupes en choisissant les enfants selon les critères suivants:

- 1) capacité manuelle
- 2) capacité logique
- 3) capacité d'expression
- 4) enfants apparemment sans difficultés.

Ces critères ont permis aux instituteurs de former des groupes le plus possible hétérogènes, avec des enfants qui "entraînent", par rapport à ceux qui ont des difficultés.

RAISONS DU CHOIX DU TRAVAIL PAR GROUPES D'ENFANTS D'AGES DIFFERENTS (Structuration verticale):

- chaque instituteur n'a pas beaucoup d'élèves de sa classe
- dans le nouveau groupe il ne s'est pas encore instauré d'habitudes "préjudiciables" pour les relations de groupe
- le groupe prend en charge les difficultés de chacun

De ce type d'organisation on peut tirer encore quelques réflexions que les instituteurs eux mêmes nous ont suggérées:

1) Le choix de mélanger dans les groupes des enfants de classes différentes a été déterminé aussi du fait que des enseignants ont pris conscience que le rapport entre eux et quelques élèves de leur classe s'était détérioré. Cela risquait de mettre en péril la possibilité pour ces enfants de réussir à l'école.

Par contre ces mêmes élèves ont parfois obtenu des résultats nettement meilleurs dans un nouveau groupe, avec un "nouvel" instituteur et de "nouveaux" camarades avec lesquels ils ont établi des relations nouvelles.

2) Dans le groupe les enfants qui avaient des problèmes d'apprentissage étaient appréciés et valorisés par leurs camarades, pour d'autres capacités, par exemple les aptitudes manuelles. Le fait de se sentir ainsi intégrés dans un groupe devenait une profonde motivation à participer aux autres activités.

3) Le rapport très étroit existant dans les groupes des instituteurs a constitué une garantie du maintien constant de la cohérence entre les objectifs prévus, la

démarche suivie, l'attitude même des instituteurs.

En effet ces derniers s'étaient mis d'accord sur leur rôle à l'intérieur du groupe d'enfants et le fait d'échanger leurs expériences après chaque séance, leur permettait de le contrôler et le renforcer.

Ainsi les instituteurs après avoir activé les discussions entre les enfants par une "mise en situation" motivante, établie à l'avance et commune à tous les groupes, ont été à la fois les modérateurs et les provocateurs, ceux qui faisaient remarquer les problèmes là où les enfants ne les voyaient pas.

Et tout cela sans jamais donner des solutions, sans jamais corriger les idées des enfants, mais en les aidant à parvenir à "la vérité" par des passages intermédiaires.

(Je pense une chose ... Je vérifie si elle est correcte:

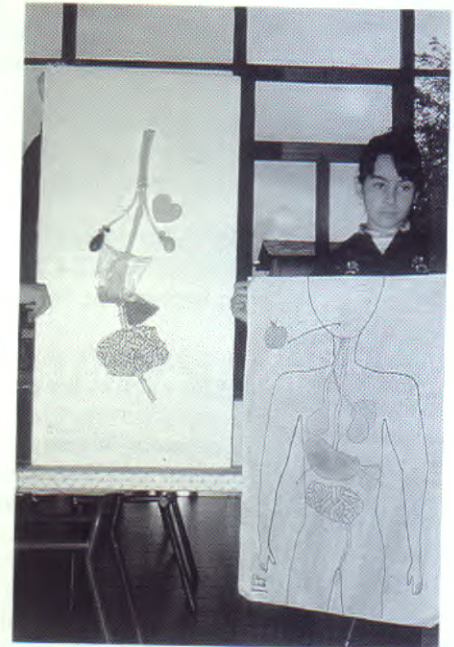
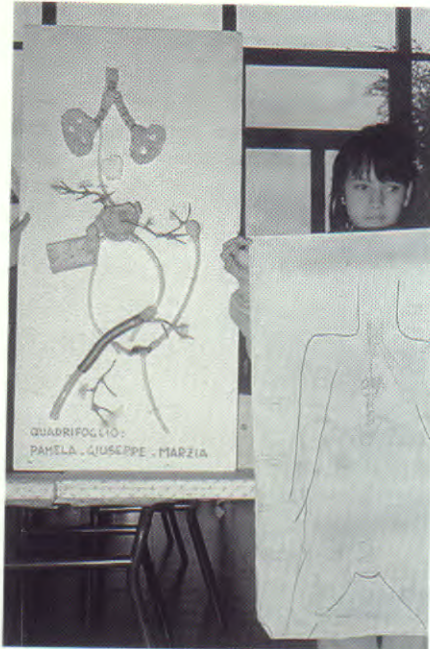
- confrontation

- discussion

- expérimentation

... Je la modifie en introduisant mes nouvelles connaissances Petit à petit je parviens à une représentation correcte du réel).

Les instituteurs n'intervenaient directement que dans le cas où il n'y avait pas de cohérence entre les affirmations des enfants et les justifications qu'ils en donnaient.



4) Autre point important, le fait que les enseignants prenaient des notes pendant les discussions des élèves: ces derniers comprenaient que ce qu'ils disaient était important et intéressant même pour un adulte (... et quel adulte! L'INSTITUTEUR!).

En plus de cela, quand l'instituteur leur lisait les notes, ils avaient la possibilité de réécouter ce qu'ils

avaient dit, et... de là un effort de ne pas parler au hasard, mais de réfléchir avant.

5) La rencontre hebdomadaire a permis aussi aux instituteurs de ne pas perdre le "fil" de leur projet: tout en respectant les éventuelles propositions des élèves, ils ont quand même réussi, grâce à une espè-

ce de "contrôle" réciproque, à les réemployer de façon profitable à l'intérieur d'un travail cohérent, visant des objectifs bien précis.

6) Dernières remarque: le prix.

Non pas dans les sens du coût du matériel ... mais dans celui du temps et de l'effort que la réalisation

de ce projet a coûté aux instituteurs. Dans toutes les étapes ils devaient SAVOIR où ils voulaient arriver et donc ils devaient maîtriser la matière sur laquelle ils travaillaient avec les élèves. Ils ont alors étudié, tout simplement et à fond, le corps humain, non pas pour donner des réponses aux élèves, mais pour savoir eux mêmes.

MATERIEL NECESSAIRE:

- des feuilles pour dessiner
- des feutres
- films - diapositives (développement diapositives)
- des cassettes pour magnétophone
- des blocs-notes
- des rames de papier pour la machine à photocopier
- des éponges
- des attaches parisiennes
- des élastiques
- des tubes électriques en matière rigide ou flexible
- des fils électriques
- de petits tubes en plastique transparent
- des produits chimiques
- des lapins(!) (coeurs-poumons)...

Il est difficile de prévoir le matériel nécessaire et d'en indiquer les quantités.

Comme il s'agit d'une activité qu'on expérimente pour la première fois et qui est susceptible de modifications et d'adaptations, on demande, donc, une somme de 500.000 lire à utiliser pendant l'année scolaire.

On gardera les tickets comme certification des achats.

On demandera, selon les besoins, au secrétariat de l'école, le matériel scientifique qui est à la disposition des instituteurs de la circonscription (éprouvettes, récipients gradués, becs...)

Aoste le 15.11.1988
Les instituteurs

4^A - M. G. COVIZZI
E. ACTIS PERINETTO
4^B - W. ROCCA
5^A - G. SAMARITANI
A. M. FERRERO
5^B - A. BUEMI
R. MINISSALE



La liste du matériel nous fait comprendre que quelque chose de différent se produira ... qu'est-ce qu'on va faire avec des tubes ... du fil électrique

... Eh bien ... imaginez la curiosité des enfants aussi et leur envie d'essayer quelque chose si différente ...