

CONCLUSION "TRES" GENERALE

En nous intéressant à l'"autocorrection" en mathématiques, nous sommes conduits à formuler bon nombre de questions telles que :

- Qu'est-ce que l'"autocorrection" ?
- Que doit être une "pratique autocorrective" ?
- Comment doit être élaboré un "document autocorrectif" ?
- Avec quel mode d'emploi ?
- Comment l'élève-utilisateur réagit-il individuellement face à un outil autocorrectif et à la pratique qu'il induit ?
- Quels cheminements suit-il ?
- Les cheminements proposés sont-ils efficaces ?
- Quelles différences systématiques observe-t-on entre ce que fait l'utilisateur et ce que propose le "concepteur" ?
- Quelle est la part de l'Institution (cadre scolaire) dans la pratique autocorrective ?
- L'outil autocorrectif et sa pratique atteignent-ils l'objectif d'amélioration de l'apprentissage ?
- Cet outil autocorrectif et la pratique qui lui est attachée, envisagé dans le cadre d'une pédagogie "populaire" sont-ils bien adaptés par la forme, le langage, la démarche, ...etc aux enfants des classes sociales peu favorisées ?
- Quelle est la "qualité" de l'autoévaluation d'un individu ?
- etc...

Notre travail, même s'il ne permet pas de répondre à toutes ces questions, nous apporte toutefois à ce jour quelques informations.

Il s'agissait en premier lieu d'expliquer ce que nous entendions par "autocontrôle - autocorrection - autoévaluation" ainsi que de définir une méthodologie d'évaluation d'un outil autocorrectif. C'est ce que nous avons réalisé dans le D.E.A. [R.1] et que nous avons rappelé au chapitre I (cf. I.3.1 - § I.3.2). Une telle pratique relève naturellement de principes pédagogiques. Nous avons donc décrit les cadres au sein desquels nous nous situons sur le plan théorique ainsi que les lieux où nous avons réalisé les expériences.

La pédagogie de l'Ecole Moderne -Pédagogie Freinet- (cf. § I.1) et la pédagogie coopérative (OC.CE*) - (cf. § I.2.1) constituent nos références. Nous avons traité de cela tout au long du chapitre I en essayant de situer de façon aussi courte et fidèle que possible, leurs principes et leurs évolutions.

La mise en application de ces principes dans la pratique quotidienne de la classe ne va pas toutefois sans soulever des problèmes (cf. I.1.2 et I.1.3). L'existence de nos travaux en sont d'ailleurs aussi un témoignage. Ceci ne signifie pas pour autant que rien ne se passe. De nombreux collègues tentent au sein du mouvement Freinet (ICEM*) (cf. § I.1) de faire vivre ces principes dans leurs classes, et le collège coopératif de La Ricamarie (cf. § I.2.2) offre une expérience à l'échelle d'un établissement. C'est pourquoi nous y avons réalisé une bonne partie de nos expériences et observations.

Notons entre autre que la population de ce collège correspond par son profil sociologique à une population socialement peu favorisée (cf. § II.3.1).

Nous avons tenté d'éclaircir les liens entre l'autocorrection et divers éléments pédagogiques tels que :

- le tâtonnement expérimental (cf. § I.3.4)
- l'individualisation du travail (cf. § I.3.5)
- la part du maître (cf. § I.3.6)
- la pratique coopérative (cf. § I.3.7)

Nous avons aussi fourni quelques exemples pour illustrer l'usage des livrets autocorrectifs existants (cf. § I.3.8)

Enfin nous avons été amenés à expliciter quelques questions qui montrent l'intérêt d'une étude relevant du champ didactique à côté d'études pédagogiques (cf. § I.3.1). Par exemple : nécessité de procéder à des analyses de contenu etc...

A propos de l'évaluation trimodale, une publication annexe a été réalisée qui propose, en quelque sorte, son application pédagogique (cf. [R.4])

Venons-en aux expériences mêmes : elles visaient en particulier à apporter des éléments de réponses aux questions suivantes :

- Quels sont les effets observables d'une pratique autocorrective ?
- Quels sont les comportements observables d'un individu travaillant en pratique autocorrective ?
- Quelles structures doit prendre un livret autocorrectif ?

Le chapitre II explicite toute la méthodologie suivie. La formation des deux groupes : l'un qui travaillerait en autocorrection et l'autre qui suivrait une correction de type traditionnel. (Cf. § II.3.2)

Aux paragraphes II.3.4 et II.4.3 nous donnons une description synoptique des données recueillies.

Il est peut-être important de faire remarquer ici que l'expérience porte essentiellement sur des "tests" qui n'ont pas un caractère ponctuel. En effet, les "contrôles" se déroulent environ sur deux semaines. (cf. § II.3.3 et § II.4.2).

Le chapitre III contient une analyse des principaux résultats. Pour extraire quelques informations pertinentes, il a été nécessaire de procéder à la construction d'une sous-population munie d'une partition en deux classes homogènes. (cf. § III.2.1.1 et III.2.1.2).

Nous avons été conduits à expliciter deux "concepts" pédagogiques: "attitude" et "compétence" (§ III.2.2) afin de pouvoir rendre compte de nos observations. La conclusion que nous nous sommes autorisés à tirer est la suivante : "la pratique autocorrective provoque chez les individus, un changement d'attitude sans perte sur le plan de la compétence. Un gain sans perte !"

De là nous nous sommes interrogés à propos de la stabilité de la "compétence" (cf. § II.2.4). Cela nous a poussé à mettre en oeuvre une seconde expérience (cf. § III.3 et III.4) au cours de l'année scolaire 1981/82. Pour cette expérience, nous avons tenu compte des observations réalisées en 1980/81 et nous avons fait évoluer les outils en conséquence (cf. § III.3.3 et III.4.3).

Nous avons abouti aux résultats concernant les effets de la pratique autocorrective sur la "compétence" (cf. § III.4.5).

Il s'agissait de vérifier l'hypothèse suivante :

"Lors de la première expérience, les élèves s'étaient stabilisés autour des réponses fournies au test préliminaire et le laps de temps écoulé avant le test final n'avait permis une modification suffisante de la compétence quelle que soit la méthode de correction utilisée".

Cela revenait à mettre en jeu la variable "place de la correction" dans la phase autocorrective.

L'outil prend alors deux modalités :

(A₀) : test préliminaire autocorrigé

(B₀) : test préliminaire suivi de l'autocorrection

L'hypothèse se formule alors ainsi (cf. II.3.5).

"La démarche de travail "forme A_0 " ou "forme B_0 " influence de façon significative les résultats au test final de trigonométrie"

Pour la classe de 2e (lycée) nous ne pouvons tenir pour significative la différence observée (cf. III.3.5)

Pour la classe de 3e (collège), nous retenons les résultats suivants (cf. § 4.5).

Contrairement à notre attente, globalement la modalité B_0 est celle qui l'emporte sur la modalité A_0 .

Une analyse des modalités A_0 et B_0 permet de constater que dans la situation " B_0 ", l'influence du professeur ne se traduit pas par une modification de la forme de travail des élèves. Au contraire elle joue dans la situation A_0 puisque les réponses sont là en même temps que les questions et peuvent être consultées sans une réflexion préalable approfondie.

Une observation de trois classes montre en particulier qu'en situation A_0 l'une d'elles progresse nettement par rapport au test des prérequis alors que les deux autres régressent fortement.

Par ailleurs, nous savons que c'est dans cette classe que le professeur a le plus insisté pour que la consultation des réponses ne soit faite qu'après obtention d'une réponse personnelle de l'élève.

Ainsi, au vu de ces résultats nous pouvons dire :

"La modalité A_0 pourrait être la plus profitable à condition que son emploi soit bien contrôlé, sinon la modalité B_0 , qui présente moins de risque à l'emploi, lui sera préférable".

Cela justifie pour finir, la structure du livret autocorrectif situé en début de ce rapport.

Au chapitre IV, nous avons d'une part esquissé une petite histoire de l'enseignement de la trigonométrie et de son évolution.

Nous en retirons l'impression générale suivante (cf. §IV.1.2)

"- L'apprentissage de trigonométrie a subi un glissement au cours de ce siècle, de la classe de Terminale à la classe de troisième.

- Cette notion est devenue de plus en plus un appendice ne correspondant à aucun moment, à un besoin de résolution d'un problème posé antérieurement".

De là nous avons été amenés à expliciter "ce que pourrait être l'enseignement de la trigonométrie" (cf. § IV.1.4):

- La trigonométrie reste en classe de troisième, mais il y a nécessité de renforcer l'apprentissage car l'absence de référence aux autres objectifs en limite l'efficacité. Ou mieux encore, il s'agit de tenter de lui redonner une autre place.

Par exemple: un enseignement réalisé comme réponse à un problème posé ou comme investigation d'un domaine.

- La trigonométrie est reportée en classe de 2e. Cela a l'avantage de la placer en début de cycle et lui offre une plus grande possibilité de réinvestissement immédiat. Mais des inconvénients apparaissent aussi, par exemple : le fait que de nombreux élèves quittent l'école à ce niveau et se voient ainsi priver d'un outil dont ils risquent d'avoir besoin dans leur vie professionnelle (usage de pige, etc...)

D'autre part nous avons exposé une analyse des erreurs (cf. § IV.2) sur laquelle nous nous appuyons pour réaliser entre autre la partie autocorrective du livret.

Nous avons ainsi pu mettre en évidence quelques phénomènes de singularité (cf. IV.4.), par exemple : l'angle droit, son cosinus et son sinus.

Outre le fait qu'en troisième cet item se trouve être peu réussi, nous observons une différence importante des taux de réussite entre la classe de 3e et celle de 2e, alors même que l'apprentissage n'a pas été repris.

Classe	Test préliminaire	Test final
3e	23 %	59,8 %
4e	62,5%	87,5 %

Taux de réussite à l'item concernant la recherche du sinus et du cosinus de l'angle droit.

On note un saut supérieur à 30 % dans les deux tests entre la classe de 3e et celle de 2e.

De telles études d'ordre didactique mériteraient d'être approfondies.

Enfin le lecteur trouvera au chapitre V la matière de ce qui constituera la suite de ce travail et les analyses qui restaient à faire.

Nous osons espérer que la sensation de frustration à la lecture d'un travail qui n'en est qu'à une étape, mettra le lecteur dans un "état d'esprit" plutôt positif qui lui donnera envie de connaître ultérieurement la suite.

Par exemple :

- l'analyse des protocoles d'observation, l'analyse des "trajectoires" des individus observés devraient nous renseigner sur la démarche autocorrective.
- l'analyse des pronostics des individus quant à la réussite ou l'échec à chaque item permettra d'avoir une idée sur la capacité à s'autoévaluer.
- etc...

Il conviendra sans aucun doute de réaliser de nouvelles expériences.

Enfin..., Chic..., du travail en perspective !
