

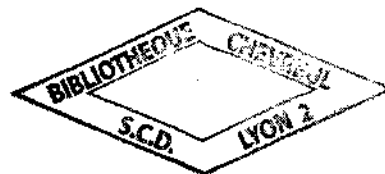
Patrice THIRIET

MERCI
REPARER
VOUS

LA FORMATION SCIENTIFIQUE DES PROFESSEURS AFRICAINS D'ÉDUCATION PHYSIQUE

CONTRIBUTION A UNE DIDACTIQUE DE L'ANATOMIE ET DE LA PHYSIOLOGIE

Thèse présentée devant l'Université Lyon II
en vue du Doctorat de 3e Cycle
de Sciences de l'Éducation



Sous la direction de Mr le Professeur AVANZINI

1982

63

TABLE DES MATIERES

A - INTRODUCTION	3
B - NOS CONDITIONS D'ENSEIGNEMENT	
I - Le cadre institutionnel	13
II - Les caractéristiques de nos différents publics	17
III - L'évolution de notre problématique	20
C - LES FAUTES, ERREURS ET INSUFFISANCES DE NOS PUBLICS	
Remarques préliminaires	23
I - Physique et Chimie	26
II - Eléments de mathématiques	28
III - Les unités de mesure	33
IV - Le temps	38
V - L'appréhension des multiples aspects des variations possibles des valeurs mesurées dans l'organisme	40
VI - La mesure fractionnée	41
VII - Les valeurs moyennes	41
VIII - L'établissement des relations de causes à effets	46
IX - Les comparaisons	54
X - Les définitions	55
XI - Les hors-sujets collectifs	56
XII - Organisation et présentation des connaissances	57
XIII - Quelques fautes de langue	60
XIV - Les fautes liées à la forme du discours	64
XV - Quelques attitudes spécifiques à l'INJS de Yaoundé	65
D - APPROCHE DES CAUSES POSSIBLES	
I - Les qualités nécessaires à la bonne réception d'un discours scientifique de haut niveau	76
II - Des impératifs institutionnels conditionnent un discours médical type de niveau élevé	80
III - Notre situation d'enseignement exacerbe les défauts du discours médical type	92
IV - Nos propres faiblesses	96

V	- Une scolarité antérieure de niveau "modeste" pouvant déboucher sur des difficultés d'abstraction	I02
VI	- Un mode de vie et de pensée partagé entre deux civilisations	I05
VII	- L'influence de la culture traditionnelle	I07
VIII	- Des expériences antérieures non préparatoires à des études scientifiques	I09
IX	- L'initiation scientifique conditionne une nouvelle vision du corps	III
X	- L'euphorie d'entrer dans un monde nouveau et la découverte d'un pouvoir	II5
XI	- Les problèmes posés par la simplification	II8
XII	- L'étudiant n'a pas droit à l'erreur	I23
XIII	- L'étudiant reçoit un discours en langue étrangère	I25
XIV	- L'étudiant reçoit des discours différents	I28
XV	- Une utilisation souvent abusive de la comparaison	I30
XVI	- L'absence de courant didactique profond dans les disciplines que nous enseignons	I36
XVII	- Des contraintes diverses freinent la mise en place et l'efficacité d'une didactique originale	I37
E	- APPROCHE ET SOLUTIONS SPECIFIQUES ET DISTINCTES D'UNE DIFFICULTE PARTICULIERE : LE CROQUIS	
I	- Le croquis est une généralisation	I43
II	- Le croquis est une symbolisation	I44
III	- C'est une organisation particulière de l'espace	I47
IV	- La technique du graphisme	I68
V	- Conclusion	I70
F	- LES PROCEDES AUXQUELS NOUS AVONS RECOURS	
I	- Nos procédés en physiologie	I73
II	- Nos procédés en anatomie : notre méthode	203
G	- CONCLUSION	274
H	- ANNEXES	279
I	- BIBLIOGRAPHIE	293

G - CONCLUSION

Le rendement d'un enseignement de l'anatomie et de la physiologie dans le cadre de la formation de professeurs africains d'éducation physique dans des établissements tels que ceux où nous avons exercé est conditionné par les données suivantes:

- les disciplines elles-mêmes: si l'on étudie la spécificité de leurs termes, de leur langage d'investigation et d'exposition, l'abstraction de leur contenu, les moyens utilisés pour la communication des informations, on constate qu'elles relèvent d'une culture et d'un esprit qui les privilégient pour l'exercice de la démarche scientifique. Au delà de leur corpus de connaissances mémorisables, elles peuvent se révéler un domaine exemplaire d'entraînement à une pratique de méthodes et de relations spécialisées et se transformer en outil de formation à l'ordre, à la rigueur, au jugement et, également, à la maîtrise de la langue française. Mais ces propriétés ne peuvent être exploitées par un simple contact de l'étudiant avec ces disciplines; aussi convient-il d'élaborer des procédés didactiques sachant tenir compte des spécificités de chaque public, étant entendu qu'il existe un seuil de connaissances et d'aptitudes conceptuelles en deçà duquel il n'est plus possible d'en tirer parti.

- une jeune institution, responsable de la mise au point et de l'application de programmes de haut niveau, calqués sur le système français. Elle demande donc au professeur de se référer au discours médical type. Mais elle ne lui affecte pas le matériel didactique indispensable et ne lui assigne pas d'objectif particulier, notamment celui d'initier l'étudiant aux modes habituels de la transmission de l'information dans les deux disciplines. Le système de formation qu'elle a conçu fonctionne de manière telle que, seule, la première année d'études se révèle capable de juguler un phénomène d'usure des publics éminemment préjudiciable au suivi de l'enseignement.

- une population d'individus adultes, subissant l'influence d'une culture qui n'est pas toujours en adéquation avec les formes de pensée développées par ces deux disciplines, sélectionnés sur des critères insuffisamment orientés en fonction d'un tel enseignement, ce qui détermine des promotions d'un niveau très hétérogène, se caractérisant par une assimilation imparfaite de la langue française en regard des exigences du discours scientifique type ainsi que par une maîtrise insuffisante des opérations intellectuelles -même élémentaires- spécifiques à la communauté scientifique. Enfin,

ces individus ont choisi cette voie parce que ce sont d'abord des sportifs -et ils doivent s'astreindre à un travail physique éprouvant- et qu'ils aspirent à un statut de fonctionnaires qu'ils sont assurés d'obtenir, quels que soient leurs résultats en anatomie-physiologie.

- un professeur, chargé de respecter les programmes et, accessoirement, de les rénover à condition que ses propositions n'aillent pas dans le sens d'une diminution de leur niveau.

Ces données conditionnent les conséquences suivantes:

- une réception du discours scientifique type très aléatoire, rendant inopérant le recours à des vacataires médecins,

- une utilisation quasi exclusive par le professeur des formes verbales et non verbales de ce discours,

- la production par l'étudiant d'erreurs spécifiques face aux procédés conçus pour faciliter la communication entre les membres de la communauté scientifique; les facteurs qui en sont à l'origine ou qui contribuent à les aggraver semblent susceptibles d'être déterminés, mais il n'est pas toujours possible de réduire leur influence,

- la science n'est qu'un épiphénomène de ce type de formation et ne saurait constituer en aucun cas le moyen d'une quelconque sélection,

- la première année, seule, se révèle propice à un effort intellectuel intense et soutenu;

En outre, si le professeur est un étranger coopérant, on peut constater:

- que les autorités attendent d'abord de lui un discours très spécialisé, mais qu'ensuite elles acceptent de modifier leurs exigences, à condition qu'il sache les convaincre et émette des propositions modifiant le fond mais respectant les formes de cet enseignement,

- le développement toujours possible de relations conflictuelles avec des étudiants très faibles lorsque ses critères d'évaluation sont établis en conformité avec les ambitions des programmes,

- l'expression chez le public de différences culturelles mises en évidence par des attitudes équivoques lorsqu'il tente de se mettre à son niveau ou que des domaines précis de la connaissance sont abordés,

- des difficultés pour lui à assimiler certaines données, règles ou habitudes d'un système de formation qui, bien souvent, ne correspond qu'en apparence à celui qu'il connaît.

Le rendement d'une telle formation est donc loin d'être optimum, au point que l'on pourrait s'interroger sur la validité des motifs du maintien d'un coopérant à un tel poste. Cependant, le développement des connaissances appliquées au sport, la nécessité de les mettre en application pour obtenir les résultats espérés dans les grandes compétitions, l'essor du phénomène sportif en Afrique, la lucidité des autorités locales et les progrès réalisés dans les systèmes étrangers dont elles s'inspirent font qu'il est temps pour elles de se préoccuper du rendement du discours scientifique au sein de l'institution et de mettre la science au service de l'éducation physique et des fonctionnaires chargés de la promouvoir. C'est une des raisons pour lesquelles elles font appel pour cet enseignement à un nombre actuellement croissant de professeurs coopérants. Mais, pour atteindre cet objectif, il ne suffit plus de dissenter sur ce qui devrait être. Il faut maintenant analyser ce qui est et ce que sont ces derniers, sous peine de les condamner à rester inefficaces. C'est pourquoi les constats auxquels nous avons procédé -qu'ils concernent les réalités locales ou le coopérant que nous sommes- n'ont de valeur que dans la mesure où ils nous permettent de faire la part entre les données sur lesquelles il est possible d'agir et celles sur lesquelles il n'est pas possible d'agir, c'est-à-dire de tracer une limite entre le nécessaire et le superflu, l'urgent et le non-urgent, le raisonnable et l'utopique. Comblar les lacunes les plus criantes d'un système tel que celui-ci nous semble plus rentable que d'en proposer un autre, parfait "en théorie", mais irréalisable ou tout aussi inopérant en pratique. Notre tâche de professeur coopérant n'est pas d'exprimer des rêves, des regrets ou des illusions, ni d'"importer" et de reproduire tels quels des modes de formation et des procédés didactiques déjà discutables dans les milieux dont ils sont issus, mais d'adapter avec un maximum de réalisme et de cohérence un système que nous connaissons bien au sein d'un autre dont nous ne pouvons maîtriser toutes les données. L'optimum de notre influence -et c'est là une justification déjà suffisante à notre présence- consiste alors à trouver les moyens de les faire cohabiter -et coopérer- efficacement pour amorcer un véritable transfert de technologie.

C'est pourquoi nous avons fait suivre l'étude des fautes

commises par nos publics par l'exposé des procédés que nous utilisons effectivement au cours de la première année d'études. Le principe général est une initiation au fonctionnement du discours scientifique type - sans négliger ses formes non verbales - et aux modes de pensée qu'il véhicule par la manipulation de faits et concepts sélectionnés en fonction de leur maniabilité et susceptibles de déboucher sur la découverte, puis sur la maîtrise, des lois fondamentales les régissant. Nous substituons ainsi provisoirement au discours type un autre discours tenant compte de certaines caractéristiques de l'étudiant et tendons progressivement vers l'assimilation de ce discours et des informations que nous devons transmettre. Cependant, nos résultats sont beaucoup plus probants en anatomie, grâce à une méthode que nous avons présentée. L'abstraction des programmes actuels nous interdit pour l'instant des propositions aussi structurées en physiologie. Par conséquent, nous constatons que si l'anatomie se révèle inopérante quand elle est enseignée à nos étudiants dans les conditions pour lesquelles les manuels types sont prévus, elle peut nous permettre de compléter utilement leur formation scientifique à condition de mettre en place une didactique exploitant certains aspects de son discours et la nature des relations qu'elle établit. En revanche, la physiologie, et plus encore la physiologie sportive, -généralement considérée comme beaucoup plus utile à des éducateurs sportifs- développe un langage et des modes de raisonnement d'une complexité telle qu'elle se prête bien peu à la simplification et à la vulgarisation. Nous sommes alors obligé de tenir un discours très proche du discours type, ou bien de recourir à des procédés très peu compatibles avec ses règles, ou enfin d'user de contraintes parfois mal supportées par les étudiants pour qui l'apprentissage du cours se réduit trop souvent à un exercice de mémorisation. Pour toutes ces raisons, une recherche didactique dans cette discipline est très délicate et nous oblige à composer avec l'administration. Mais nos procédés les plus efficaces, d'une part, rendent indiscutablement caduques les hypothèses concernant les aptitudes des étudiants et le travail qu'ils fournissent lorsqu'elles sont établies à partir de la réception par ceux-ci du seul discours type; d'autre part, ils montrent qu'il n'est guère possible de préjuger de leurs aptitudes éventuelles à assimiler ce discours type tant qu'une didactique appropriée n'a pas été mise en place. Enfin, ils autorisent un pronostic très pessimiste pour la poursuite de la scolarité en anatomie-physiologie par une proportion non négligeable d'individus que les autorités se refusent à éliminer.

Il convient cependant d'insister sur le fait que l'effi-
cience d'une telle recherche et l'application des procédés sur lesquels elle
débouche connaîtront très vite leurs limites s'ils ne s'intègrent pas dans
un processus plus général de formation. Il n'est pas toujours facile, dans
ces conditions, d'éviter de proposer une organisation "taylorienne" de cet
enseignement, d'être en situation de "sous-traitant" soumis à des influences
extérieures, ou de n'être là que pour cautionner un niveau d'études. Mais,
dans ce domaine, l'influence du professeur coopérant reste très réduite.

Nous avons donc pu montrer qu'une "rationalisation des
choix pédagogiques" et qu'une réponse à la question "quel langage choisir?"
peuvent être ébauchées à partir d'une approche des problèmes posés par ce
type de formation telle que celle que nous avons proposée. Cette recherche
indique donc pour la catégorie de coopérants à laquelle nous appartenons
une voie possible vers ce que l'on appelle maintenant "une bonne ingé-
rence" (1). Nous pensons aussi avoir, par cette étude, contribué à préciser
certains aspects du problème plus général de la diffusion du savoir scienti-
fique à de futurs éducateurs sportifs.

(1) - cette expression est utilisée dans le Bulletin de Liaison du Bureau de
Liaison des Agents de Coopération Technique (BLACT) - n° 28 - mars 1982.