



National Library
of Canada

Bibliothèque nationale
du Canada

Canadian Theses Service

Service des thèses canadiennes

Ottawa, Canada
K1A 0N4

NOTICE

The quality of this microform is heavily dependent upon the quality of the original thesis submitted for microfilming. Every effort has been made to ensure the highest quality of reproduction possible.

If pages are missing, contact the university which granted the degree.

Some pages may have indistinct print especially if the original pages were typed with a poor typewriter ribbon or if the university sent us an inferior photocopy.

Reproduction in full or in part of this microform is governed by the Canadian Copyright Act, R.S.C. 1970, c. C-30, and subsequent amendments.

AVIS

La qualité de cette microforme dépend grandement de la qualité de la thèse soumise au microfilmage. Nous avons tout fait pour assurer une qualité supérieure de reproduction.

S'il manque des pages, veuillez communiquer avec l'université qui a conféré le grade.

La qualité d'impression de certaines pages peut laisser à désirer, surtout si les pages originales ont été dactylographiées à l'aide d'un ruban usé ou si l'université nous a fait parvenir une photocopie de qualité inférieure.

La reproduction, même partielle, de cette microforme est soumise à la Loi canadienne sur le droit d'auteur, SRC 1970, c. C-30, et ses amendements subséquents.

ÉTUDE EMPIRIQUE DE L'ORIENTATION ÉPISTÉMIQUE
EN ÉDUCATION PHYSIQUE :
CAS DE LA TUNISIE

Par

Mourad Bezzarga

Thèse présentée à l'école des études supérieures
et de la recherche de l'Université d'Ottawa
en vue de l'obtention de la Maîtrise ès Arts en Education

Ottawa, Canada, 1990



Mourad Bezzarga, Ottawa, Canada, 1991



National Library
of Canada

Bibliothèque nationale
du Canada

Canadian Theses Service Service des thèses canadiennes

Ottawa, Canada
K1A 0N4

The author has granted an irrevocable non-exclusive licence allowing the National Library of Canada to reproduce, loan, distribute or sell copies of his/her thesis by any means and in any form or format, making this thesis available to interested persons.

The author retains ownership of the copyright in his/her thesis. Neither the thesis nor substantial extracts from it may be printed or otherwise reproduced without his/her permission.

L'auteur a accordé une licence irrévocable et non exclusive permettant à la Bibliothèque nationale du Canada de reproduire, prêter, distribuer ou vendre des copies de sa thèse de quelque manière et sous quelque forme que ce soit pour mettre des exemplaires de cette thèse à la disposition des personnes intéressées.

L'auteur conserve la propriété du droit d'auteur qui protège sa thèse. Ni la thèse ni des extraits substantiels de celle-ci ne doivent être imprimés ou autrement reproduits sans son autorisation.

ISBN 0-315-68017-2

Canada



UNIVERSITÉ D'OTTAWA
UNIVERSITY OF OTTAWA

Sommaire

Le xxème siècle a été dans nombre de domaines du savoir le théâtre de multiples bouleversements. Ce constat s'applique particulièrement au secteur de l'éducation physique où il ne semble pas avoir bâti un horizon scientifique et épistémologique cohérent et sans faille. Les critiques émises à l'endroit de l'épistémologie et, par surcroît, de la formation en éducation physique sont néanmoins révélatrices d'un malaise auquel sont confrontés les professionnels de cette discipline. Les écrits théoriques et les études qui s'intéressent à cet état de fait restent encore limités.

Il apparaît donc utile de nous arrêter un moment et de faire état de perceptions que nous avons sur l'épistémologie de l'éducation physique, de manière à obtenir une problématique élargie de ce sujet controversé. Dans une perspective nouvelle, la présente étude se propose donc d'étudier sur le plan empirique une dimension qui n'a pas été suffisamment élucidée jusqu'ici : *l'Orientation Épistémique en Éducation Physique*. Son identification implique de vérifier auprès des spécialistes de l'éducation physique en Tunisie, comment se présente l'orientation épistémique de cette discipline appliquée.

Dans cette optique, cette recherche a rassemblé des données empiriques auprès de trois échantillons constitués respectivement d'étudiants en formation ($n=321$), d'enseignants formateurs ($n=31$) et d'éducateurs physiques en exercice ($n=53$). L'étude visait ainsi, par le biais du questionnaire IMAC-

Sport (instrument de mesure aux fins de recherche), d'examiner l'adéquation du comportement épistémique des sujets pour fin d'identification d'une orientation épistémique en éducation physique. Le cadre conceptuel Royce-Rancourt, en cohérence avec le problème soulevé, a servi de "phare guide" aux hypothèses qu'a posé cette étude. Une analyse inférentielle des données a donc mis à l'épreuve ces hypothèses à l'aide de la technique du test *khi-deux*.

Les résultats obtenus viennent appuyer les énoncés du cadre conceptuel proposé, en ce sens que, les praticiens d'une discipline donnée reflètent l'orientation épistémique de leur spécialisation. La confirmation partielle de l'hypothèse de recherche soutient que les étudiants et professeurs intervenant dans le milieu professionnel en éducation physique manifestent communément une orientation épistémique à dominance empirique. Chez les deux groupes de sujets, ce mode préférentiel constitue donc un passage, ou même, un va et vient entre l'assimilation de notions abstraites (savoir théorique) et l'expérience concrète (savoir pratique) tant en formation qu'en milieu professionnel.

Manifestement, l'intérêt des spécialistes en éducation physique pour ce genre d'orientation où le profil type est ERN, donne une sérieuse indication, du moins en Tunisie, sur l'épistémologie de cette discipline et le chemin à suivre pour répondre davantage aux besoins de ses praticiens.

Remerciements

Cette thèse a été préparée sous la direction de Richard Rancourt, Ph.D., professeur à la faculté d'Éducation de l'Université d'Ottawa. L'auteur lui exprime sa gratitude pour son assistance et son support constant procurés tout au long de ce travail.

Aussi, l'auteur aimerait remercier Léo Deschênes, Ph.D., directeur adjoint à l'École des Sciences de l'Activité Physique de l'Université d'Ottawa, pour l'aide précieuse et les conseils judicieux prodigués lors de maintes rencontres. Également, un merci s'adresse à M. Michel Brabant pour sa contribution aux analyses statistiques. Une reconnaissance particulière va à M. Taoufik Haouette, directeur à l'Institut Supérieur d'Éducation Physique et Sportive de Tunis et à M. Driss Ben Romdhane professeur à cet institut. Leur collaboration et leur soutien ont rendu possible cette recherche. L'auteur tient aussi à remercier le gouvernement Tunisien et l'Agence Canadienne de Développement International pour leur support financier.

Enfin, ce travail n'aurait pu être réalisé sans l'encouragement de mes parents. Cette thèse leur est dédiée en guise de remerciement.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
Chapitre 1 : RECENSION DES ÉCRITS ET SCHÈME THÉORIQUE	6
1. L'éducation physique: Structuration et orientation	7
Vers la structuration de connaissances en éducation physique	8
Les théorisations de l'éducation physique	12
La théorie et la pratique: quel rapport ?	15
La formation en éducation physique : quelle(s) orientation(s) ? ..	18
Science et épistémologie en éducation physique	23
La formation en éducation physique en Tunisie : quelle(s) orientation(s) ?	26
Les critères de sélection du cadre conceptuel Royce-Rancourt ...	28
2. Cadre conceptuel Royce-Rancourt	30
Les modes d'accès à la connaissance	30
Les orientations épistémiques dans le domaine de l'enseignement	35
Les orientations épistémiques dans le domaine professionnel	37
3. Problématique et hypothèses de la recherche	41
Chapitre 2 : CADRE MÉTHODOLOGIQUE	46
1. La population et les échantillons	46
2. L'instrument de mesure	49
3. Les procédés statistiques	52
4. La cueillette des données	53
5. L'analyse statistique	55
6. Les limites de l'étude	55
Chapitre 3 : ANALYSE ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS	57
1. Vérification de l'hypothèse 1	58
2. Vérification de l'hypothèse 2	62
3. Vérification de l'hypothèse 3	65
4. Vérification de l'hypothèse 4	68

RÉSUMÉ ET CONCLUSION	77
BIBLIOGRAPHIE	85
Annexes	92

LISTE DES TABLEAUX

Tableau

1. Relation conceptuelle entre les matières d'enseignement et les orientations épistémiques des étudiants dans les diverses disciplines 36
2. Relation conceptuelle entre les disciplines professionnelles et les orientations épistémiques des spécialistes dans les différents domaines. 39
3. Répartition de l'effectif de l'échantillon des étudiants par année d'études selon le genre. 48
4. Répartition de l'effectif des trois échantillons et de l'ensemble de la population selon le genre. 48
5. Comparaison (χ^2) des fréquences relatives (%) de l'orientation épistémique des étudiants par année d'études. 58
6. Comparaison (χ^2) des fréquences relatives (%) de l'orientation épistémique des étudiants selon la préférence pour des matières théoriques ou pratiques. 63
7. Comparaison (χ^2) des fréquences relatives (%) de l'orientation épistémique des formateurs théoriciens et praticiens en éducation physique. 66
8. Comparaison des fréquences relatives (%) de l'orientation épistémique des étudiants, des formateurs et des éducateurs physiques en exercice. 69
9. Comparaison (χ^2) des fréquences relatives (%) de l'orientation épistémique des étudiants et des professeurs intervenant dans le milieu professionnel en éducation physique. 71

Tableau en Annexe

10. Répartition de l'effectif des trois échantillons à l'étude et de l'ensemble de la population entre les trois modes dominants d'accès à la connaissance 94

11. Statistique descriptive et inférentielle des données entre les modes dominants des étudiants selon le genre	96
12. Statistique descriptive des données entre les modes dominants des étudiants par année d'études	97
13. Statistique descriptive des données entre les modes dominants des étudiants selon la théorie ou la pratique à titre de matière préférée.	98
14. Statistique descriptive des données entre les modes dominants des formateurs selon la théorie ou la pratique à titre de matière enseignée	99
15. Statistique descriptive des données entre les modes dominants des étudiants, des formateurs & éducateurs physiques et de l'ensemble de la population	100

LISTE DES FIGURES

Figure

1. Géographie des connaissances en Éducation Physique	11
2. Les quatre théorisations de l'Éducation Physique	13
3. Les trois grandes voies de la réflexion épistémologique en Éducation Physique	25
4. Schéma hiérarchique de la personnalité et interactions entre les sous-systèmes.	31
5. Profil type comparatif de l'orientation épistémique des étudiants par année d'études et dans leur ensemble.	60
6. Profil type comparatif de l'orientation épistémique des étudiants en formation, des professeurs et de l'ensemble de la population en éducation physique	72

LISTE DES ANNEXES

Annexe

A. Exemple du questionnaire IMAC-Sport administré aux participants à l'étude.	92
B. Répartition de l'effectif des trois échantillons à l'études et de l'ensemble de la population entre les trois modes dominants d'accès à la connaissance.	94
C. Statistiques descriptives des données entre les trois modes dominants d'accès à la connaissance en fonction du genre, des années d'études, de la matière préférée pour l'échantillon des étudiants et, en fonction de la matière enseignée pour l'échantillon des formateurs.	95
D. Descripteurs de conviction pour l'IMAC-Sport selon l'orientation épistémique ERN.	101

INTRODUCTION

Dès le milieu du 19ème siècle, alors que se développaient les “méthodes” d’Éducation Physique, apparut le désir de rationaliser l’action pédagogique. La philosophie seule ne semblait plus suffisante à organiser la didactique. L’influence du courant positiviste d’Auguste Comte et les idées transformistes de Lamarck engendrèrent une tentative de rationalisation scientifique de l’éducation physique. Les travaux et les ouvrages de Demeny (1931) en témoignent par leurs analyses du mouvement animal et humain. Des médecins comme Lagrange (1888), Chassagne et Dally (1881) ou des psychopédagogues comme Binet et Henri (1898) ont été les ardents défenseurs d’une “gymnastique rationnelle” s’appuyant sur une méthode expérimentale. Plus tard, des médecins comme Boigey (1929) et Tissie (1922) recommandèrent la pratique d’une éducation physique toute entière subordonnée aux préceptes des sciences biologiques. Aujourd’hui, l’histoire de l’éducation physique est celle des conflits et des doctrines.

Il est en effet nul besoin d’insister sur l’importance, pour une discipline, de pouvoir disposer d’un corps de connaissances solide pour échapper à l’opposition des doctrines et à l’affrontement des théories, surtout quand cette discipline a commencé par être une pratique. On comprend alors que

son crédit social et sa légitimité passent par la recherche d'appuis théoriques qui lui assurent son autonomie en regard des disciplines fondamentales, tout autant qu'un apaisement à l'égard des crises d'identité professionnelle de ses praticiens.

Ce qui semble donc s'imposer en éducation physique, c'est la remise en cause des idées reçues des pratiques et des doctrines qui mettent en présence des modes de pensée et d'action qui ne sont pas destinés à se compléter mais à se combattre. Par conséquent, cette discipline appliquée est indissociable d'une réflexion portant sur la validité des connaissances acquises et sur son statut scientifique. En bref, il convient d'établir une véritable épistémologie de l'éducation physique.

La multiplicité des méthodes et des doctrines laisse entendre que l'éducation physique semble être teinté de plusieurs épistémologies qui reflètent sa situation ambiguë en ce qui a trait à son champ d'investigation et à ses finalités. À l'heure actuelle, ce champ d'études tend à unifier ses méthodes et ses contenus, mais le manque de rationalité et de rigueur épistémologique dans la structure de ses connaissances porte à croire que son orientation épistémique et celles de ses professionnels n'est toujours pas définie et même souvent niée. L'impossibilité d'atteindre, voire de concevoir une orientation épistémique commune dans le domaine de l'éducation physique est de nature à inquiéter.

Des réflexions épistémologiques, appuyées d'études empiriques, furent

déjà conduites dans le domaine de l'anthropologie, de la biologie, de la physique et de la sociologie dans le but d'unifier leurs théories et déterminer leur orientation épistémique. En éducation physique, des réflexions analogues sont rarement menées dans l'optique d'unifier ses concepts théoriques, circonscrire son territoire et lui identifier une orientation épistémique donnée.

Les apports considérables du cadre conceptuel Royce-Rancourt concernant l'épistémologie des disciplines et les différences individuelles dans le domaine de la psychologie et de l'éducation, sont largement reconnus dans la littérature. Royce et Powell (1983), dans leur théorie multi-dimensionnelle de l'individualité, ont tenté d'amener une certaine conformité linguistique permettant un échange plus fertile entre les différents secteurs d'études du domaine de la psychologie. Pour leur part, Rancourt et Dionne (1982), à travers leur modèle éducatif, ont essayé d'explicitier les divergences d'opinions dans le processus d'enseignement et d'apprentissage. En effet, plusieurs écrits dans ces domaines mentionnent l'existence d'un lien conceptuel entre la structure épistémologique qui sous-tend une discipline donnée et l'orientation épistémique de ses praticiens. De plus, des études empiriques démontrent que les praticiens d'une discipline donnée tendent à refléter l'orientation épistémique de leur spécialisation.

Ces résultats et conclusions, qui s'inscrivent dans la perspective de cette recherche, demeurent encore non réalisés et mal perçus dans le domaine de l'éducation physique. Leur exploration, dans une visée essentiellement épistémologique, implique de vérifier auprès des spécialistes de l'éducation

physique en Tunisie, comment se présente l'orientation épistémique de cette discipline.

Afin de répondre à cette question, la présente recherche se propose d'étudier sur le plan empirique une dimension épistémologique de l'éducation physique qui n'a pas été suffisamment étudiée jusqu'ici : *l'orientation épistémique*. Dans un premier temps, cette étude tente d'examiner le comportement épistémique type des étudiants en formation, des professeurs-formateurs et des éducateurs physiques en exercice et de vérifier l'adéquation ou l'harmonie de ces comportements entre eux pour enfin, identifier une orientation épistémique propre à cette discipline. Dans un deuxième temps, elle vérifie une association possible d'une part, entre l'orientation épistémique des étudiants et leurs matières préférées et d'autre part, entre l'orientation épistémique des formateurs et la matière enseignée. Le cadre conceptuel Royce-Rancourt, en cohérence avec ces paramètres conceptuels (orientation épistémique, matière d'enseignement), servira ainsi de "phare guide" au problème que posent les opinions divergentes concernant l'horizon épistémologique de l'éducation physique.

Ainsi, ce problème mérite d'être étudié pour plusieurs raisons.

- D'abord, l'étude tente de justifier de façon plus exacte certaines théories et approches par l'identification d'une orientation épistémique propre au domaine de l'éducation physique. Ensuite, elle sera la première étude à apporter une contribution chiffrée à la difficulté épistémologique

que rencontre cette discipline.

- Cette recherche pourra aussi fournir des indices quant à la pertinence de l'Inventaire des Modalités d'Accès à la Connaissance en Sport, dans la prédiction de certains comportements épistémiques dans l'apprentissage scolaire en éducation physique.
- Aussi, cette étude a des implications sérieuses dans le domaine de l'enseignement en milieu universitaire et scolaire. Ceci est de rigueur, car la connaissance de l'orientation épistémique en éducation physique permet aux chargés de formation de mieux ajuster leur programme d'études en fonction de la réalité observée et de l'individu. Chez les éducateurs physiques, elle pourrait influencer le choix des stratégies pédagogiques afin de créer des situations d'apprentissage davantage favorables aux apprenants.

En tenant compte des divers documents recensés, le premier chapitre présente les paramètres conceptuels qui sont à la base de cette étude et décrit le schème théorique qui cadre le problème de la recherche. Ce dernier est exposé à la fin du chapitre suivi des hypothèses de recherches spécifiques qui sont étudiées. La méthodologie adoptée est décrite au chapitre 2. Essentiellement, ce chapitre traite des procédures d'échantillonnage, de l'instrument de mesure, des analyses statistiques et des limites de l'étude. Dans le troisième chapitre, nous rendons compte et discutons des résultats liés à la vérification de chaque hypothèse. Enfin, un résumé de cette étude et quelques suggestions de travaux futurs seront présentés en guise de conclusion à cette recherche.

CHAPITRE 1

RECENSION DES ÉCRITS ET SCHÈME THÉORIQUE

Ce chapitre présente les paramètres conceptuels qui sont à la base de la présente étude, tout en référant aux études pertinentes recensées. La première section discute plus spécifiquement du problème de structuration et d'acquisition de connaissances en éducation physique ainsi que les orientations des études qui en découlent. Pour comprendre cette dimension épistémologique inhérente à l'éducation physique, la deuxième section traite du processus d'acquisition de la connaissance dans les divers domaines de spécialisation disciplinaires. Le schème théorique Royce-Rancourt qui s'inscrit dans la perspective du cadre conceptuel, servira de "phare guide" au problème auquel s'expose aujourd'hui l'éducation physique. La dernière section de ce chapitre relate la situation problématique, l'hypothèse de recherche et les hypothèses statistiques spécifiques qui seront étudiées.

1. L'éducation physique : structuration et orientation

Au cours du dernier siècle, les théories et l'histoire des méthodes qui ont proliféré en éducation physique¹ ont connu plusieurs controverses. La fin du 19ème siècle est cependant marquée par le heurt des partisans d'une gymnastique anatomique, celle de Ling, d'une gymnastique physiologique qui trouve son inspiration avec Demeny (1931) et, celle de Hébert (1946) en introduisant la méthode naturelle. Plus près de nous, Bélanger et al (1966), Le Boulch (1971), Parlebas (1968), Ulmann (1980), et Vigarello (1974), ont tenté des essais de structuration en proposant d'une part, les conduites motrices comme rénovation pédagogique par appropriation des résultats de la science et d'autre part, les approches psychocinétiques élaborées scientifiquement.

Aujourd'hui, face à la multiplicité de ces méthodes et doctrines, l'E.P. tend à unifier ses contenus et ses méthodes, mais le manque de rationalité et de rigueur épistémologique dans la structure de ses connaissances laisse croire que son orientation et celle de ses professionnels n'est toujours pas définie et même souvent niée.

¹On utilisera par la suite l'abréviation suivante : E.P. pour éducation physique

1.1. Vers la structuration de connaissances en éducation physique

Dans des études sur la structure de connaissances en E.P. (Greendorfer, 1987; Rarick, 1967; Ross, 1981; Sheehan, 1967), il est démontré que cette discipline, désignée sous l'appellation de science appliquée, fait face à un problème d'identification et d'intégration par rapport aux autres domaines. Deux facteurs majeurs ont pu être identifiés par ces auteurs: (a) le manque de rationalité et de clareté dans la définition de ce que sont les fondements et les concepts théoriques en E.P., et (b) le rôle des disciplines appliquées dans l'application de connaissances en E.P. et leur domination par les disciplines fondamentales.

Harris (1981) prétend que, du point de vue philosophique, la portée d'investigation concernant les théories de la connaissance en E.P. était dans toutes les directions et qu'en dépit de son accroissement, ce champ d'études manque de structure et d'intégration. Harris écrit à ce sujet:

Physical education has yet to come of age. To date there is no clearly defined body of knowledge... most of all there is a lack of agreement about what the focus should be. (p. 32)

De même, bon nombre d'auteurs (Brown, 1967; Brown & Cassidy, 1963; Greendorfer, 1987; Nixon, 1967; Rarick, 1967), précisent que l'E.P., comme pratique professionnelle, n'a jamais atteint un consensus ni même décrit adéquatement la nature et la structure de ses sous-disciplines. On dit

tout au plus qu'il faut appliquer à l'E.P. les connaissances dispensées par les disciplines fondamentales (Abernathy & Waltz, 1964; Metheny, 1967). Par conséquent, le concept de discipline en E.P. semble une entité composée essentiellement de sous-disciplines (Harris, 1981; Henry, 1964; Ross, 1974, 1981).

Sur ce point, Henry (1964); Lawson & Morford (1979); Ross, (1974) et Vanderzwaag (1973), affirment que les sous-disciplines de l'E.P. (philosophie du sport, la sociologie du sport, la psychologie du sport, la physiologie de l'exercice, croissance et développement, la psychomotricité, etc.) ont souvent tenté de s'inféoder à une science véritable. Elles furent une application des disciplines fondamentales (l'anthropologie, l'anatomie, la physiologie, la psychologie, etc.) dont l'organisation et la structure des connaissances qui en découlent sont axées sur un objet autre que celui des problèmes de pratique professionnelle. Ross (1981) attribue alors un concept de sous-disciplines de manière à ce que...

"...these subdisciplines, regarded as specializations within their mother disciplines, represent along with method the sources from which physical education draws its knowledge." (p. 45)

De manière plus schématique, la figure 1 (p. 11), désignée par Ross (1981) "*géographie des connaissances en E.P.*", illustre les sous-disciplines de l'E.P. qui émanent des disciplines fondamentales et dans lesquelles elles puisent toutes ses connaissances. Pour les auteurs ci-haut cités, si les connaissances en E.P. s'accroissent et qu'elles ne semblent pas associées les unes aux

autres, on ne peut alors ni y reconnaître une structure, ni tenter d'intégrer une organisation mentale des idées, des connaissances, des habiletés et de la réalité d'une personne. Ceci résulte d'après les mêmes auteurs d'une discordance sur le contenu, sur l'organisation et la propagation de la connaissance.

L'ambiguïté dans la structure des connaissances en E.P., comme le souligneront Arnaud (1979) et Lamour (1984) dans la section suivante, a engendré diverses théorisations ouvrant ainsi une brèche dans les méthodes utilisées.

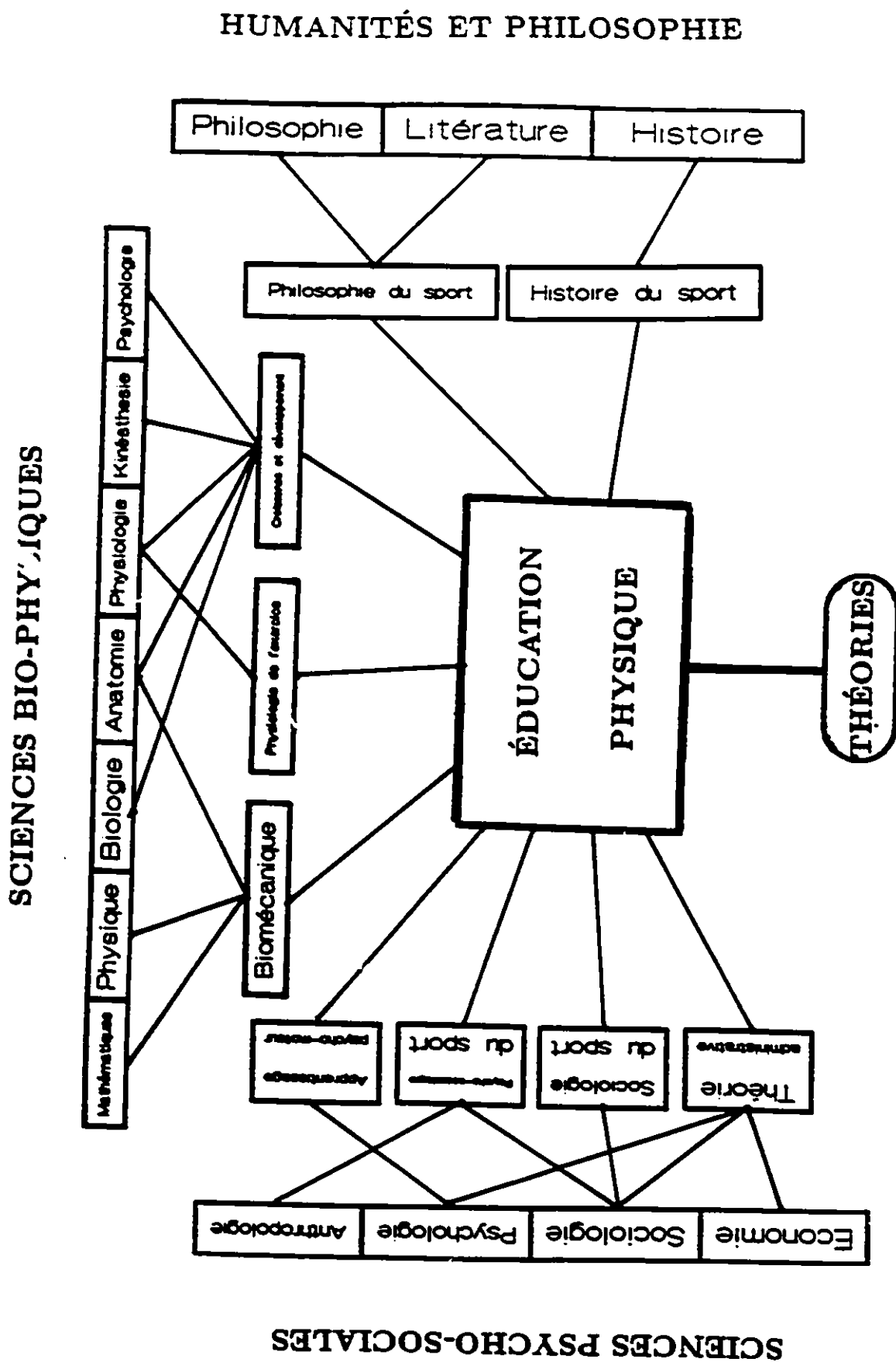


Figure 1. Géographie des connaissances en Éducation Physique (Ross, 1981, p. 45).

1.2. Les théorisations de l'éducation physique

Historiquement, la théorisation de l'E.P. s'est construite autour de quatre référentiels scientifiques fondamentaux. Comme l'indique la figure 2 (p. 13), cette théorisation donne naissance à quatre discours qui charpentent les voies de connaissances dans ce domaine (Arnaud, 1979; Lamour, 1984). Ainsi, Lamour estime que la science en tant que schéma pédagogique n'est pas et ne peut être la seule voie de théorisation pour l'E.P.

Le discours scientifique comme première théorisation s'est développé avec Le Boulch (1971). Il est largement illustré par le courant de l'éducation psychomotrice fondée sur les sciences physiques et biologiques. Ce discours se caractérise par une conception fonctionnelle de l'éducation selon une démarche déductive et manifeste néanmoins de fortes aspirations à la rationalité. Selon Lamour, l'E.P. fait aussi appel au discours philosophique pour définir ses concepts, mettre en oeuvre ses méthodes et élaborer ses théories explicatives. Cette forme de théorisation concerne essentiellement les valeurs esthétiques ou morales. Sheedy (1967), voit dans ce cas que le problème de la conception de l'E.P., des fins et des objectifs est en fait un problème philosophique et non scientifique.

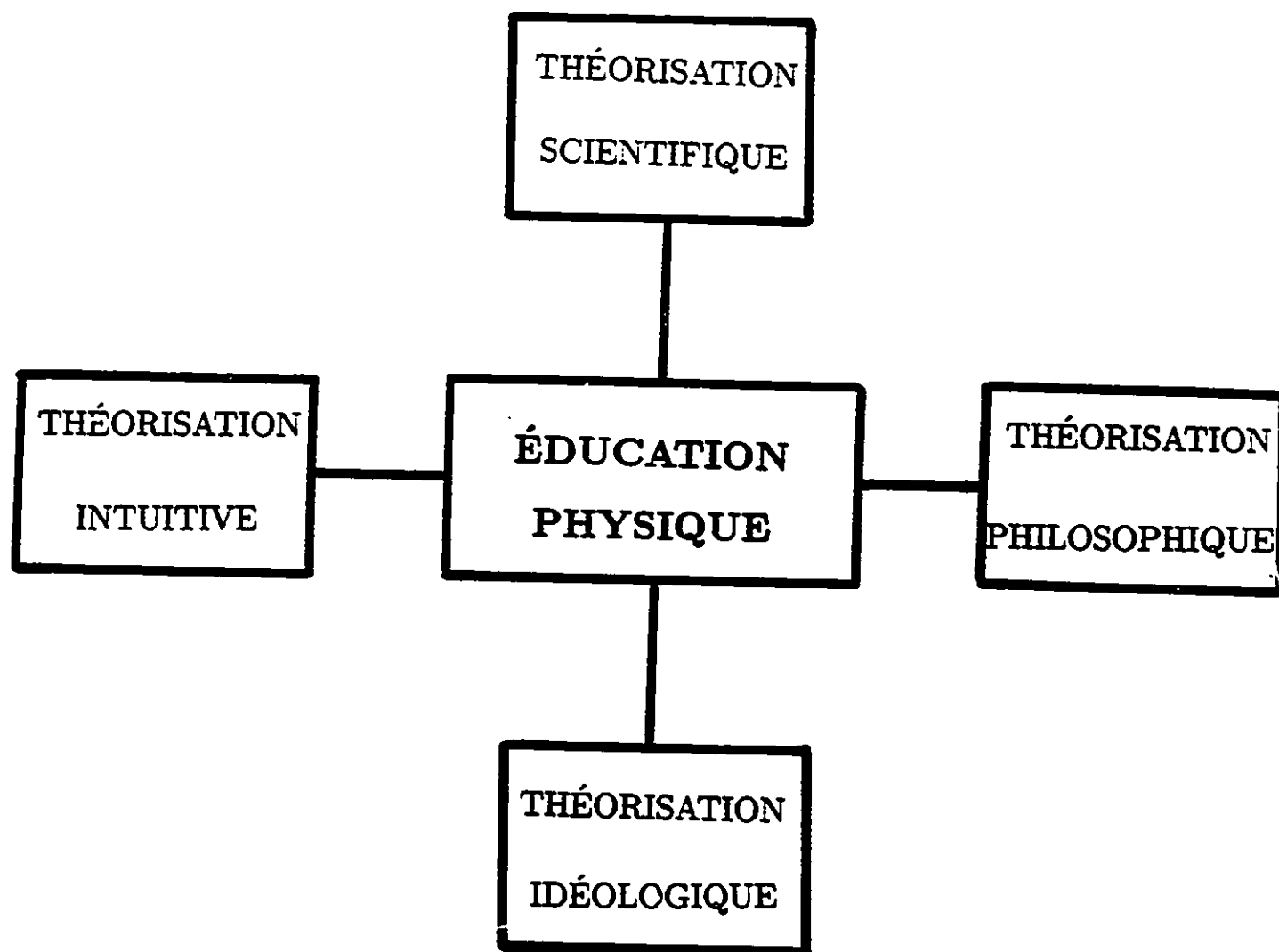


Figure 2. Les quatre théorisations de l'Éducation Physique.

(Lamour, 1984, p. 13).

La troisième voie de connaissance en E.P. est le discours intuitif auquel Lamour (1984) confère un caractère individuel, tenu sur des faits, directement par le verbe, ou indirectement par les actes. Ce "*moteur épistémologique*" souligne l'auteur est fait, pour une bonne part, de croyances, d'idées, de connaissances empiriques et de convictions. Il joue un rôle essentiel dans le fonctionnement quotidien de la pratique pédagogique et ce, malgré son manque de fondement rationnel.

Le discours idéologique, conclut le même auteur, possède les caractères ambivalents et contradictoires où il se trouve être aussi bien donateur de conformité, que susceptible de fertiliser l'esprit critique. C'est donc une tendance illustrée par une conception idéologico-pédagogique nettement anticonformiste qui s'appuie sur des croyances et des dogmes. Dans cette conception, la détermination des stratégies éducatives est tributaire de préalables sur la nature des rapports sociaux en relation avec le contexte culturel, économique et politique.

Ainsi, selon les écrits rapportés plus haut, aucun des quatre champs théoriques qui cherchent à expliquer la pratique n'a la même portée, les mêmes fondements. Aucun n'a le même impact social ni le même retentissement individuel, aucun n'explique le réel de la même manière ni l'imaginaire dont est faite aussi l'action. Lamour (1984) écrit à ce titre :

En tant qu'être social, l'éducateur physique ne pourra certes échapper aux théorisations idéologiques, qui se formulent aussi avec le moins d'effort, mais en tant qu'individu il devra chercher à déjouer leurs évidences en renversant leurs fortifications par la science et la philosophie. Le discours intuitif, comme "moteur épistémologique" peut en être le point de départ (p. 13).

Ces quatre référentiels scientifiques, conclut l'auteur, illustrent chacun à sa façon, les difficultés rencontrées pour concilier les exigences de la démarche scientifique et de la pratique éducative. Il apparaît dans ce cas que les oppositions entre les courants de pensée proviennent de ce que leurs préoccupations sont différentes. Par conséquent, l'étudiant et l'enseignant en E.P. sont ainsi constamment aux prises avec toutes ces forces.

Thibault (1974) pense pour sa part, que cet état de fait a généré, dans l'acquisition de la connaissance en E.P., une certaine dichotomie entre la pensée et l'action. Cette situation dénote, selon l'auteur, une certaine inadaptation des études en E.P. qui entérinent une rupture entre l'abstrait et le concret, entre la théorie et la pratique.

1.3. La théorie et la pratique : quel rapport ?

Le manque apparent de consensus relatif aux différents savoirs élaborés par les sous-disciplines de l'E.P. et l'affrontement des théorisations ont posé d'emblée la problématique "théorie-pratique", causant ainsi une séparation entre la discipline en tant qu'un corps de connaissances propre à la profession et, le secteur de pratique professionnelle en tant que fonction spécifique de cette discipline.

Arnaud (1979) soutient que la conduite motrice et la pratique pédagogique désignent l'action concrète de l'éducateur sur le terrain, lui conférant une certaine expérience. Il existe par ailleurs, une pression de la pratique, une exigence de sa part, qui peut dans un sens déjouer la théorie et accroître objectivement la réalité de leur distance. La théorie de l'E.P., selon le même auteur, désigne l'action de consulter le champ scientifique afin d'en extraire un ensemble de connaissances. Cette théorie, souligne Vigarello (1987), a un statut souvent ambigu, confrontée à des sciences diverses et à des méthodes diverses, elle a le plus grand mal à trouver son unité.

Ainsi, tout comme Arnaud et Vigarello, bon nombre d'auteurs (During, 1987; Lamour, 1989; Ross, 1981; Sheedy, 1981) ont soulevé le problème de rapport entre la théorie et la pratique, pensant que la pratique, dans l'enseignement, dans l'entraînement ou même dans les activités de loisir et de récréation, est guidée par la théorie. Réciproquement, le développement de la théorie en E.P. se fait par les modifications et les corrections que lui apportent les résultats de la pratique. Selon Sheedy (1976), les théories qui sous-tendent les sous-disciplines en E.P. dominant et règnent dans la profession; les secteurs de pratique professionnelle ne font qu'en subir les effets. À ce niveau, précisent les auteurs, l'équilibre est enfin fragile entre les certitudes offertes par le terrain où se mêlent des activités très concrètes et des théories éprouvées comme lointaines, abstraites, non seulement limitées dans leurs applications mais aussi dans leur constitution même.

Ulmann (1980) voit pour sa part que l'E.P. est traversée par des théories connues sous le nom de théories philosophiques, idéologiques ou encore scientifiques demeurant souvent formelles et sans liaison approfondie avec la pratique pédagogique. Ce manque d'adéquation selon l'auteur, ne fait qu'accroître la distance entre la théorie et la pratique et, générer dans l'acquisition de la connaissance une certaine dichotomie entre la pensée et l'action. Cette prémisse n'a pu éviter à l'E.P. d'être entraînée dans des conflits de doctrines qui sont monnaie courante chez les éducateurs physiques, théoriciens comme praticiens. Aujourd'hui, Demers (1982) et Sheedy (1976), estiment que cette situation a provoqué la division du monde professionnel en deux catégories : il y a le théoricien scientifique, détenteur du savoir et le praticien, qui lui, vit les situations professionnelles quotidiennes et qui voit les liens se rompre entre son intervention et son milieu de formation.

En effet, dans des études sur la formation en E.P. (Demers, 1982; Sheedy, 1976, 1981), il est démontré que l'objet d'étude des enseignants chercheurs de cette discipline, eux-mêmes généralement responsables de la formation de cadres, est trop souvent éloigné des préoccupations professionnelles. Ces professeurs-formateurs, à partir d'une conception souvent élitiste de leur rôle, fournissent rarement des réponses aux problèmes vécus par les étudiants et les éducateurs physiques intervenant dans le milieu professionnel. Pour ces derniers, la question à résoudre est de pouvoir

transposer ou traduire les connaissances acquises d'un "*est scientifique*²" en un "*devrait pédagogique*³". Se trouvent ainsi mis en cause aussi bien le schéma de circulation du savoir que les cloisonnements internes et externes de la conception de la didactique et des contenus de formation en E.P.

1.4. La formation en Éducation Physique : quelle(s) orientation(s) ?

La bifurcation ou la dichotomie entre la théorie et la pratique suppose qu'il existe, selon Sheedy (1981), un écart de plus en plus grand qui est en train de s'établir entre d'une part, les intentions éducatives et les projets de préparation professionnelle en E.P. et d'autre part, les pratiques pédagogiques courantes. Cette dissonance entre les principes et la conduite, comme l'expliquent certains auteurs (Irlinger & Vigarello, 1975; Vigarello, 1987), est probablement due aux divers courants et idéologies qui émanent des sciences biologiques, des sciences sociales et des humanités. L'influence de celles-ci sur le domaine de connaissances de l'E.P. a soulevé un sérieux problème de la formation à l'enseignement.

La formation en éducation physique, estiment les auteurs (Irlinger & Vigarello, 1975; Paillet & Denis, 1975), est marginale et n'a pas pour l'instant de véritable statut universitaire . Elle est spécialisée au point de n'offrir aucune issue en dehors de l'enseignement, ce qui n'est pas le moins important de son problème. Qu'en est-il maintenant de son contenu ?

²Est scientifique : C'est la production de connaissances théoriques.

³Devrait pédagogique : C'est l'assimilation et l'intégration des savoirs scientifiques aux actions concrètes et à la pratique pédagogique.

Sous la problématique des objectifs de formation à atteindre, apparaissent deux orientations différentes sinon opposées du contenu des études inhérent à la formation des futurs intervenants en activité physique et sportive. La première, constatent certains auteurs (Chauvier & Missoum, 1981; Irlinger & Vigarello, 1975; Sheedy, 1976, 1981), est une formation techniciste qui insiste sur les aspects descriptifs et prescriptifs des techniques sportives et, l'accumulation de connaissances fondamentales (anatomie, physiologie de l'exercice, psychologie du sport, etc.). La seconde direction, telle que décrites par d'autres auteurs (Bélanger & al, 1966; Bouchard, 1973; Demers, 1982; Sheedy, 1981), s'est développée selon une option scientifique largement dominée par les sciences biologiques appliquées aux sports.

Cependant, en s'appuyant sur la théorie des courants éducatifs de Rossello (1960), il est possible d'affirmer que la présence de certaines forces peuvent expliquer d'une part, la divergence d'opinion entre théoriciens scientifiques et praticiens concernant les concepts théoriques et méthodologiques utilisés en E.P. et d'autre part, la dissonance de la théorie et de la pratique pédagogique. Rossello (1960) écrit à ce sujet:

Les courants se définissent comme un ensemble homogène d'événements de caractère éducatif dont l'importance à travers le temps et l'espace augmente, se stabilise, diminue ou disparaît (p. 2-3).

Ainsi l'existence de courants éducatifs en E.P. semble connue et acceptée par certains auteurs. En effet, selon les finalités à atteindre, on associe trois différents courants à l'E.P.

1. Le courant scientifique

Bélangier et collaborateurs (1966), et Boileau (1982), estiment que nous assistons depuis quelques années à la montée d'un courant de pensée et d'action se rattachant à une option scientifique (la méthode). Dans le courant scientifique, les professeurs-chercheurs chargés de la formation de cadres, font de la dimension biologique le point de convergence privilégié, si non unique, de l'action éducative du professeur d'E.P. Selon les mêmes auteurs, cette conception biocentrique a cependant de plus en plus d'affinités avec les connaissances scientifiques dont le rapport avec l'enseignement de l'E.P. demeure autant mal perçu que mal réalisé. Dans cette optique Bélangier et al (1966) résument ainsi leur position :

L'approche positiviste envers la connaissance en E.P est presque le seul mode valable d'appréhension du réel. De là on ne reconnaît acceptable que les modalités de mouvement qui se plient aux impératifs de l'investigation scientifique (p. 88).

Cette option scientifique est prise à partie par Sheedy (1967), l'un des représentants les plus écoutés des humanistes. Le danger explique-t-il, n'est pas tant ici dans l'emploi des méthodes scientifiques comme telles, mais bien dans leur utilisation au détriment des autres modes de connaissances. Selon cet auteur, l'E.P. réellement comprise doit s'adresser aux différentes façons de connaître pour se limiter, se définir , se fixer des objectifs et se systématiser.

2. Le courant sportif

Inversement, au niveau des champs d'application et des pratiques, le courant sportif, c'est-à-dire le contenu (Boileau, 1982), est engendré par plusieurs éléments au cours des 20 dernières années. D'après l'auteur, "parfaire" la formation consiste jusqu'ici à accroître le nombre de sports appris. La tendance a toujours été de centrer les pratiques autour d'épreuves techniques où l'efficacité s'exprime ici en terme de compétition. En effet, cet auteur estime que l'évacuation des méthodes dites traditionnelles d'E.P. et l'acceptation massive du phénomène sportif, font donc partie de ce processus du remplacement progressif d'une formation au développement intégral de la personnalité par le simple apprentissage de gestes sportifs.

3. Le scientisme

Guay (1980) et Harvey (1982), reconnaissent le scientisme comme courant éducatif en E.P. à travers lequel les éducateurs physiques ont cherché à conférer un caractère scientifique aux pratiques qu'ils proposent. Ce courant, expliquent les mêmes auteurs, est une jonction scientífico-sportive où l'orientation des études vers le credo scientifique permet l'application systématique de la démarche scientifique au contexte sportif.

Ce qui vient d'être démontré, peut être vérifié dans la structure même des programmes de formation en E.P. qui sous-tendent tel ou tel courant ou telle orientation particulière. En effet, l'étude faite par Deschênes (1988) sur

la formation du professeur d'E.P au Canada et en Afrique noire francophone démontre que, la répartition du champ des études en Éducation Physique et Sportive⁴ dans les deux continents présente certaines ressemblances, mais aussi, des différences au niveau des concepts et des méthodes utilisés.

Au Canada, les sciences biologiques (47.9 %) et les sciences humaines (39.4 %) occupent une place de choix dans le cursus de formation du professeur d'E.P., tandis que le temps consacré à l'acquisition de connaissances et d'habiletés motrices relatives à la pratique de l'activité physique et sportive ne s'établit qu'à 12.7 %. Par contre, en Afrique noire francophone, l'activité physique et sportive meuble plus de 50 % du temps des études. L'accent mis sur l'acquisition de connaissances pratiques semble indiquer l'appartenance au courant sportif dans le cursus de formation en Afrique. En revanche, cette étude qui vient renchérir la notion de courants éducatifs, indique que la formation sur les deux continents ne semble pas subir en même temps les mêmes pressions.

A travers cette notion de courants et idéologies, une dichotomie s'est créée dans le processus de formation en E.P. entre les connaissances scientifiques et les connaissances qui émanent des arts, des humanités et des sciences sociales (Greendorfer, 1987). Selon Arnaud (1979), il semble que sciences biologiques et sciences humaines s'opposent; les premières ont finalisé l'E.P. en terme hygiénistes ou nationalistes et sportifs, tandis que les secondes se sont intéressées à l'aspect plus typiquement humain et social de

⁴On utilisera par la suite l'abréviation suivante : E.P.S. pour Éducation Physique et Sportive

l'E.P. Ces didactiques, remarque Sheedy (1981), par référence à des secteurs scientifiques jusqu'ici disparates et empruntés à des disciplines hétérogènes, aboutissent à un enseignement plus émietté que jamais où l'étudiant chercherait en vain l'unité.

Il est par conséquent impératif devant tant d'essais de systématisation de l'E.P. et devant toutes les diversités de ses connaissances, que ce champ d'étude puisse être étudié dans une visée épistémologique afin de le mieux comprendre et définir davantage ses finalités pour enfin lui conférer son unité. Celle-ci, caractéristique d'un fondement théorique et d'une conception de contenu, reste indissociable d'une réflexion épistémologique portant sur la nature des connaissances acquises et sur le statut scientifique de l'E.P.

1.5. Science et épistémologie en Éducation Physique

D'après Parlebas (1971), l'E.P. doit dégager son identité en remettant en cause les idées, les méthodes reçues des pratiques et des doctrines. Pour cela, il est déterminant pour ce domaine de définir sa spécificité puis, en toute rigueur épistémologique, développer ses concepts théoriques de façon scientifique. Il convient, dit l'auteur, de créer une véritable épistémologie de l'E.P. Celle-ci consiste en une réflexion critique portant sur le système des résultats, des interprétations et des théories proposées par les différentes branches scientifiques.

Lorsque Parlebas (1971) cherche à identifier les voies de la réflexion épistémologique en E.P., il lui établit alors un modèle théorique comme il est illustré dans la figure 3 (p. 25). Il semble possible d'après l'auteur, de distinguer trois grandes voies distinctes, bien que profondément interdépendantes vers lesquelles il serait fructueux de conduire la réflexion épistémologique. Celle-ci, estime Parlebas, est tributaire d'un statut scientifique qui convient de dégager une discipline spécifique possédant un objet propre, les conduites motrices, et s'inscrivant dans une visée pédagogique au sens large. Ceci est de valeur souligne l'auteur, vu que l'E.P. ne pourra assurer sa marche en avant que si une recherche propre à cette discipline arrive à se développer, à enrichir son corps de connaissances et à lui circonscrire son territoire.

De même, selon Parlebas (1971), l'étude critique de l'histoire des méthodes qui ont proliféré en E.P. et les façons dont les problèmes d'épistémologie ont été abordés au cours des siècles s'impose. Ceci est légitime dit-il, car au cours des dernières décennies, le souci manifesté par les chercheurs de se plier aux exigences de la raison et d'insister sur l'enchaînement logique de leurs propositions a fait, apparemment, du contenu de l'E.P. que déduction rationnelle (p. 18). Enfin, l'auteur voit que cette réflexion épistémologique ne serait rationnelle que si elle s'appuyait sur une épistémologie génétique de l'E.P., qui elle, cherche à dégager les racines des diverses variétés de connaissances, dans leurs formes les plus élémentaires, et de suivre leur développement aux niveaux ultérieurs jusqu'à la pensée scientifique inclusivement.

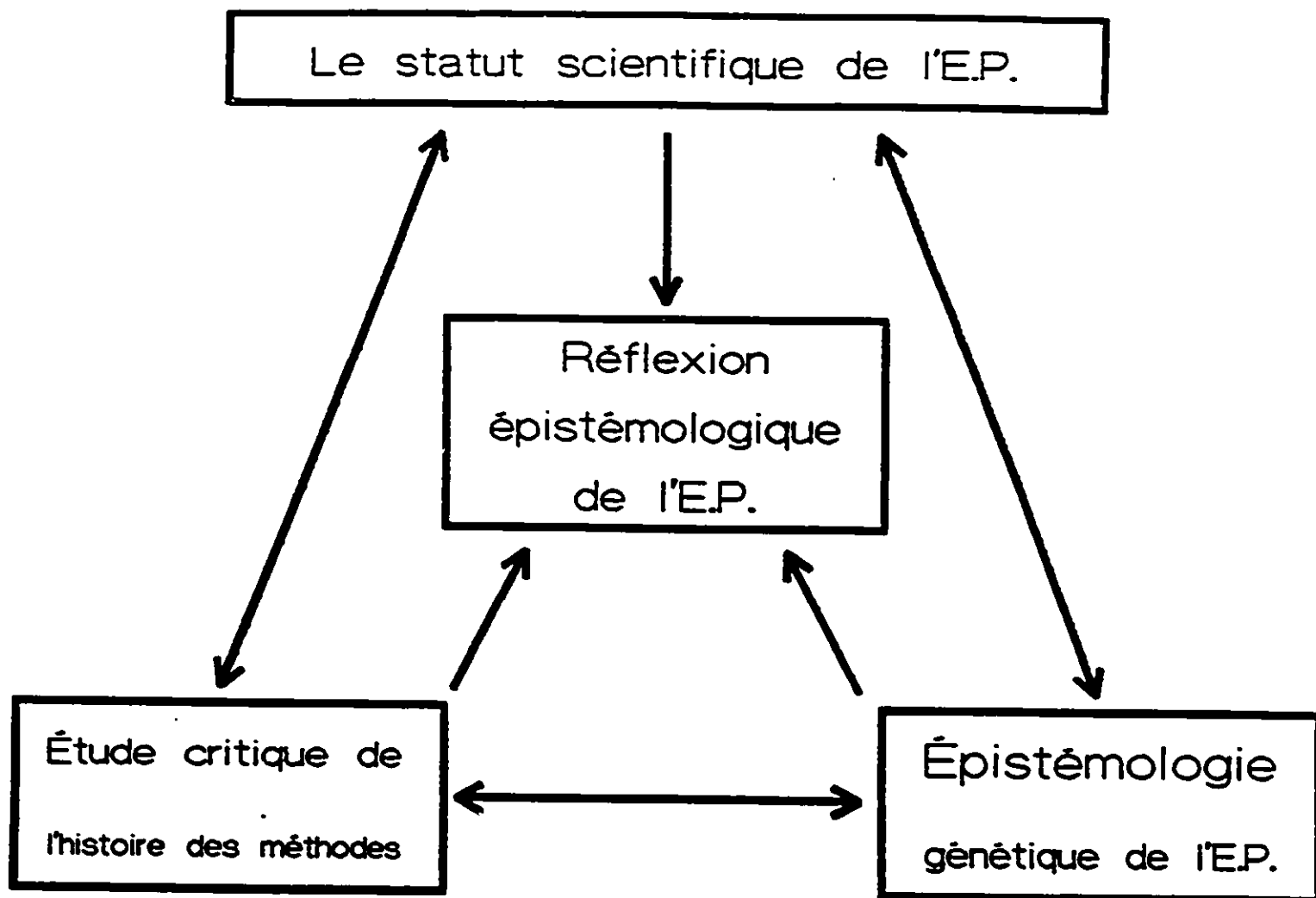


Figure 3. Les trois grandes voies de la réflexion épistémologique en éducation physique.

1.6. La formation en éducation physique en Tunisie :
quelle(s) orientation(s) ?

Suite aux écrits ci-haut mentionnés et dans l'optique d'une recherche empirique sur l'éducation physique en Tunisie, il nous a semblé important de nous interroger, tout aussi bien sur la conception de la didactique et du contenu de formation à l'Institut Supérieur d'Éducation Physique et Sportive⁵ de Tunis, que sur le processus d'acquisition de connaissances de ses praticiens. Il se trouve que formation et pratique ne sont pas du même ordre dans le système de formation de cet institut. Cependant, les études d'E.P. en Tunisie ont à la fois une visée traditionnelle d'encyclopédisme et une visée non moins traditionnelle d'acquisition de connaissances techniques, corporelles abondantes et séparées.

En effet, le professorat d'E.P. en Tunisie se résume à une accumulation de connaissances pratiques toujours plus nombreuses, et de connaissances fondamentales (anatomie, physiologie de l'exercice, psychologie du sport, biomécanique, etc.). Cependant, dans l'ensemble du système de formation en Tunisie, l'équilibre semble difficile entre une appropriation d'une connaissance minutieuse de techniques sportives et celle d'approfondir les discours scientifiques dont les méthodologies et exigences sont à la fois étendues et dans chaque cas spécifiques.

⁵On utilisera par la suite l'abréviation suivante :
 I.S.E.P.S pour Institut Supérieur d'Éducation Physique et Sportive

En revanche, face à la diversité des méthodes et des doctrines, l'établissement d'une liaison entre l'acquisition d'un savoir technique et des connaissances scientifiques semble être un des problèmes le plus ressenti chez les étudiants et les éducateurs physiques en Tunisie. La difficulté que rencontrent les spécialistes de cette discipline réside possiblement dans leur processus d'acquisition de connaissances. Ce processus constitue un aspect tout au moins révélateur de l'ensemble du système de formation et plus précisément de l'orientation des études de l'E.P. en Tunisie. Il semble donc important de porter l'interrogation sur le processus d'accès à la connaissance des éducateurs physiques en Tunisie, processus désigné sous l'appellation de *comportement épistémique*. Ce comportement, orienté vers l'appropriation de connaissances diverses, constitue une thématique fondamentale de *l'orientation épistémique* des enseignants d'E.P.S. sur leur propre formation. A ce propos, Wilkinson (1989) écrit :

"Epistemic orientation is a psychological construct which defines the relatively coherent set of statements students articulate about knowledge, including what knowledge is, how it should be acquired, what can or cannot be known with certainty, what are the limits of knowledge, and what should be the criteria for determining knowledge" (p. 87).

Tenant compte de ces écrits, on ne doit pas manquer de se poser quelques questions qui s'imposent d'elles-mêmes dans le but d'identifier une orientation épistémique donnée à l'E.P. en Tunisie.

Selon quel comportement épistémique les étudiants et éducateurs physiques transposent ou traduisent-ils les connaissances acquises d'un "est scientifique" en un "devrait pédagogique"? Des enseignants à former pour quelle E.P.?

Toutes ces interrogations qui s'inscrivent dans une visée essentiellement épistémologique sont assujetties à un modèle théorique basé sur des études empiriques. Le modèle en question, où des réflexions épistémologiques furent déjà conduites, saurait-il apporter certaines voies de solution en ce qui a trait à l'identification du processus d'accès à la connaissance des éducateurs physiques en Tunisie ? Outre ces questions, il existe certains critères qui sont jugés essentiels par Brown (1980) pour la sélection d'une stratégie idéale.

1. Le modèle s'appuie sur une longue recherche empirique pour identifier les traits qui sous-tendent les types d'orientations épistémiques.
2. Il y a validité et fidélité dans la mesure des traits.
3. Il existe un outil de mesure qui soit adapté au domaine de l'éducation et dont la validité et la fiabilité ont été déjà éprouvées dans un contexte pédagogique.

1.7. Les critères de sélection du cadre conceptuel Rancourt-Royce

La réflexion épistémologique en psychologie et en philosophie, consacrée à l'unité des théories de la personnalité et aux processus du traitement d'information, a été menée par plusieurs auteurs (Catell, 1980; Eysenck & Eysenck, 1985; Kock, 1981; Pervin, 1975; Royce & Powell, 1983). *La théorie de la personnalité et les différences individuelles* conduite par Royce et Powell (1983) cadre bien la question de l'épistémologie que posent les opinions divergentes dans le domaine de l'E.P. Appuyée d'études empiriques, cette théorie a tenté d'amener une certaine conformité linguistique permettant un échange plus fertile entre les différents secteurs d'études du domaine de la psychologie. De même, le modèle épistémique de Rancourt (1986) fondé sur

la théorie de Royce, fut adapté et développé au contexte éducatif afin d'aider à expliciter les divergences d'opinions dans le processus d'enseignement et d'apprentissage.

Ainsi, nous pouvons situer la théorie de Royce parmi les théories de la personnalité décrite comme stratégie idéale, car elle s'appuie sur la recherche empirique basée sur une analyse factorielle qui mesure les traits de personnalité. En somme, le travail de Royce et Powell (1983) met l'accent sur les processus d'accès à la connaissance plutôt que sur l'examen philosophique des aspects théoriques de la connaissance. Selon Huteau (1987), Royce envisage les moyens valables d'accès à la connaissance comme fondamentaux vu leur dépendance directe d'une part, aux différents processus cognitifs et d'autre part, à l'aspect vérifiable de leur épistémologie.

Dans cette perspective, la théorie qui sous-tend le modèle, la pertinence des orientations épistémiques pour l'étude en cours et les outils disponibles, font en sorte que la théorie de Royce et le modèle d'évaluation épistémique de Rancourt (désignés cadre conceptuel Royce-Rancourt), furent retenus aux fins de cette recherche. En revanche, ce schème théorique, explicité à la section suivante, est en cohérence avec la question de la diversité structurelle des connaissances en éducation physique. Il a servi de "phare guide" au problème épistémologique que rencontre cette discipline afférant à son orientation épistémique et à celle de ses praticiens. Ainsi, ce support théorique ouvrira possiblement une voie nouvelle et valable à la compréhension de ce phénomène complexe.

2. Cadre conceptuel Royce-Rancourt

Cette section qui comporte trois étapes complémentaires, exposera brièvement la théorie de la personnalité et les différences individuelles telles que décrites par Royce et Powell (1983) et développées par Rancourt (1990). La première étape présentera les éléments essentiels à la compréhension du schème théorique de Royce et du modèle éducatif de Rancourt; la deuxième et la troisième donneront un survol sur les études menées par certains auteurs concernant le lien établi entre les structures épistémologiques des diverses disciplines et les orientations épistémiques de leurs praticiens.

2.1. Les modes d'accès à la connaissance

La théorie de la personnalité de Royce est composée de six systèmes inter-reliés, soit le système sensoriel, moteur, cognitif, affectif, des styles et des valeurs (figure 4, p. 31). Le système de styles qui intéresse de plus près l'étude en cours, est un système par lequel l'organisme manifeste des phénomènes autant affectifs que cognitifs (Royce & Buss, 1976). Pour ces mêmes auteurs, la combinaison de ces deux aspects de l'individu est définie comme *Style Psycho-Epistémique*. Le style, soulignent Royce et Buss (1976), est une caractéristique, une façon de manifester des phénomènes cognitivo-affectifs.

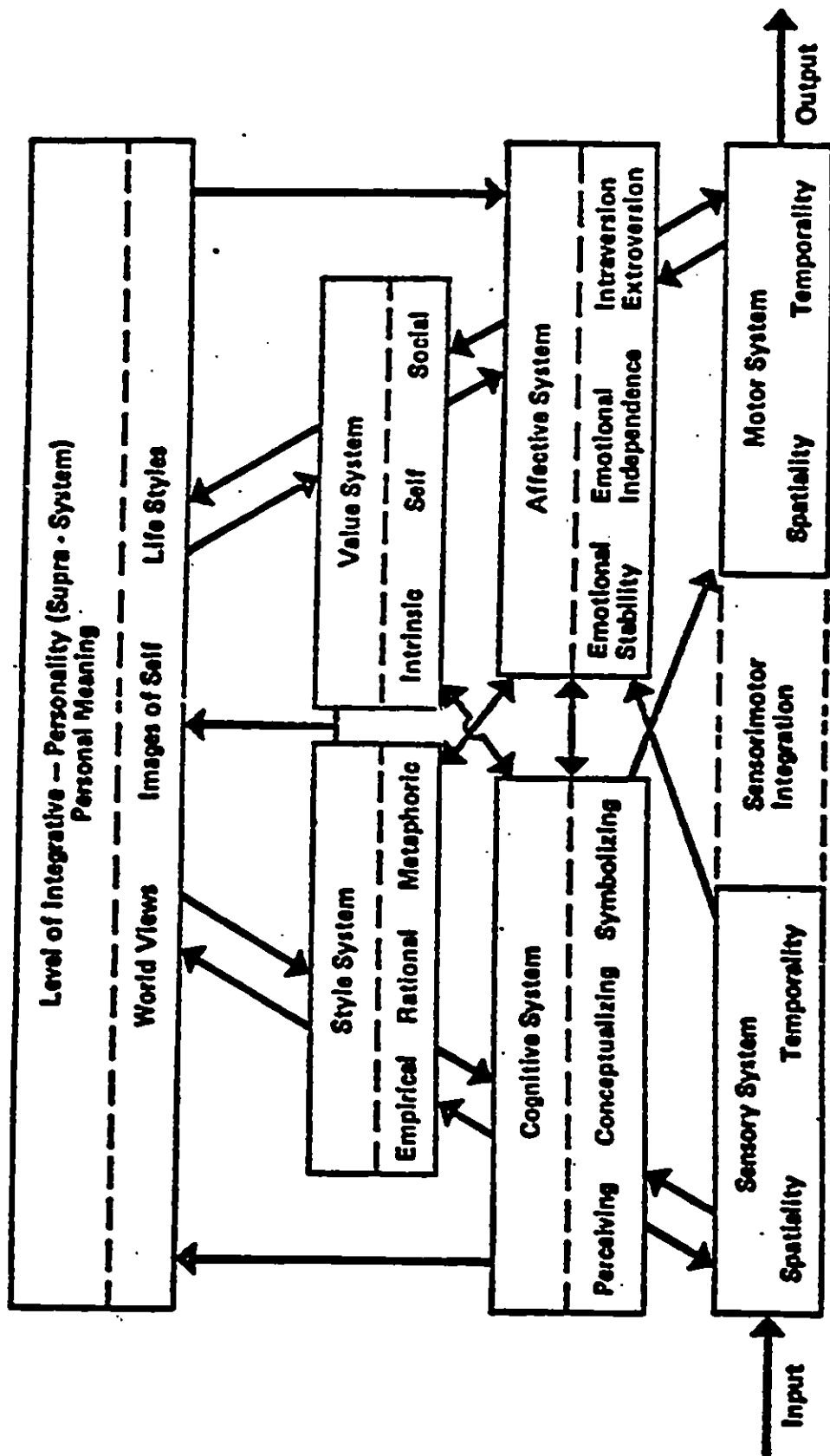


Figure 4. Schéma hiérarchique de la personnalité et interactions entre les sous-systèmes (Wardell & Royce, 1978, p. 449)

A la suite de nombreuses années d'expérience dans le domaine de l'éducation interdisciplinaire, Royce et Powell (1983) en ont conclu que les différences individuelles que l'on retrouve chez les personnes sont inhérentes à leurs engagement(s) épistémologique(s). Royce précise alors que l'épistémologie en philosophie et en psychologie traite d'un concept auquel on lui confère souvent l'étiquette de "Modalité d'Accès à la Connaissance" ou encore de "Modalité d'Accès à la Pensée" (Rancourt & Dionne 1982). A cet effet, certains auteurs ont cherché à savoir de quelle façon la personne accède à la connaissance ? Pour cela, des études sur cette question (Phenix, 1964, 1967; Royce & Mos, 1980; Royce & Powell, 1983) démontrent que la connaissance peut s'acquérir de diverses façons: soit par l'entremise des sens, par le raisonnement ou encore par l'intuition.

Le modèle hiérarchique de la théorie de la personnalité de Wardell & Royce (1978), celui de Royce & Powell (1983) et les différences individuelles qui les sous-tendent, démontrent l'existence de trois modes fondamentaux de pensée ou d'accès à la connaissance.

- *Le style rationnel*: c'est une pensée analytique, conceptuelle et abstraite, dont le processus de raisonnement est essentiellement déductif.
- *Le style empirique*: c'est une pensée analytique, perceptuelle et concrète, dont le processus de raisonnement est essentiellement inductif.

- *Le style métaphorique*: c'est une pensée intuitive, synthétique, subjective et analogique, dont le processus de raisonnement est essentiellement holistique et métaphorique (p. 476).

Les styles psycho-épistémiques, décrits par Wardell & Royce (1978), sont sensés refléter les trois modes d'intégration de la structure cognitive et de la structure affective. Ils précisent de la sorte l'influence de ces deux systèmes sur les modes d'accès à la connaissance. Ce faisant, le système de styles est perçu par les auteurs comme un trait de personnalité d'ordre supérieur essentiellement stable, voire même un intégrateur de personnalité, en ce sens qu'il influence les habiletés cognitives et affectives reliées aux comportements de l'individu.

Wilkinson (1989), remarque pour sa part que Royce et ses collègues ont examiné épistémologiquement les étudiants dans leur façon de penser et d'accéder à la connaissance. Selon l'auteur, identifier leur orientation épistémique dans un domaine de spécialisation, c'est connaître leur modalité préférée d'accès à la connaissance ou leur comportement épistémique, comportement qui est orienté vers l'acquisition de connaissances.

Dans une autre optique, le mode de perception de la réalité par un individu tel que démontré par Royce (1964) se fait d'une façon partielle, c'est-à-dire d'une façon "*encapsulée*". À ce sujet, l'auteur précise que les problèmes inhérents à la spécialisation peuvent être perçus en tant que problème "*d'encapsulation*".

Rancourt (1986), dans son modèle éducatif fondé sur la théorie de Royce, fait l'inventaire des modèles conceptuels et théoriques susceptibles d'aider à expliciter les divergences d'opinions dans des domaines afférants au processus d'enseignement et d'apprentissage (Rancourt, 1987, 1990). Dans son modèle, Rancourt a désigné le style métaphorique, tel que décrit par Royce, sous l'appellation de "mode de pensée Noétique". Selon Rancourt (1986), les trois modes d'accès à la connaissance (Empirique, Rationnel, Noétique)⁶ se retrouvent tous imbriqués chez un individu selon une hiérarchie qui lui est personnelle. Cette hiérarchie de préférence des trois modes d'accès à la connaissance est désignée sous l'appellation de "Style Épistémique". La combinaison de ces trois modes selon Rancourt (1990), donne une possibilité de six styles épistémiques: REN; RNE; ENR; ERN; NER; NRE. D'après l'auteur, un individu manifeste un style REN, c'est dire que le mode Rationnel est le mode dominant, le mode Empirique est secondaire et le mode Noétique est subordonné aux deux autres.

Généralement, l'orientation épistémique est définie par la fréquence relative d'un groupe d'individus ayant choisi le mode Empirique, Rationnel et Noétique comme mode dominant (Rancourt & Deschênes, 1990). L'orientation épistémique se développe sous l'influence de certains facteurs tels : les études académiques et professionnelles (Rancourt & Dionne, 1982); la spécialisation

⁶On utilisera par la suite les abréviations suivantes :
 E pour Empirique
 R pour Rationnel
 N pour Noétique

vocationnelle (Royce, 1964); les influences de la langue (Whorf, 1956); de l'environnement et de la culture (Royce & Powell, 1983).

2.2. Les orientations épistémiques dans le domaine de l'enseignement

Les six styles épistémiques tels que perçus par Royce-Rancourt ont certaines affinités avec la structure de la connaissance des divers domaines et en particulier, celle des matières d'enseignement. Par exemple, le domaine des sciences physiques fait appel, dans une large mesure aux aptitudes perceptuelles liées au mode empirique (Phenix, 1964; Rancourt & Dionne, 1982; Royce & Mos, 1980; Scheffler, 1965). Inversement, la connaissance dans les arts et les humanités est fondée sur les aptitudes symboliques, analogiques et intuitives, liées particulièrement au mode noétique (Phenix, 1964; Royce & Mos, 1980; Whorf, 1956). Réciproquement, les sciences sociales et, inclusivement tout ce qui a trait aux mathématiques, sont basées surtout sur une structure logique, conceptuellement liée au mode rationnel (Phenix, 1964; Rancourt & Dionne, 1982; Royce & Mos, 1980; Scheffler, 1965; Wirsing, 1972).

Pour illustrer les commentaires des auteurs précédents, le tableau 1 ci-après (Royce & Mos, 1980), nous éclaire sur le lien conceptuel qui existe entre les matières scolaires et les orientations épistémiques des étudiants.

Tableau 1
Relation conceptuelle entre les matières d'enseignement et les orientations épistémiques des étudiants dans les diverses disciplines

Facultés	Orientation épistémique		
	mode dominant	mode secondaire	mode subordonné
Sciences Physiques			
Biologie	E	R	N
Physique	E	R	N
Géologie	E	R	N
Mathématique	R	E	N
Sciences Sociales			
Economie	R	E	N
Gestion et Commerce	R	N	E
Histoire	R	N	E
Beaux-Arts	N	R	E

A travers ces études, plusieurs auteurs (Phenix, 1964, 1967; Rancourt & Dionne, 1982; Rancourt, 1987; Royce et Mos, 1980; Wirsing, 1972), s'entendent pour dire que les modalités d'accès à la pensée correspondent aux trois grandes divisions des domaines de la connaissance, à savoir, les sciences naturelles et physiques, les sciences sociales, les arts et les humanités. Ces domaines de connaissance diffèrent dans l'exploitation des différents processus du traitement de l'information et de leur vocabulaire concomittants. C'est pourquoi, n'étant pas sur la même longueur d'onde, ils ne peuvent communiquer entre eux (Hirst, 1974; Phenix, 1964 Schwab, 1967). À cet effet, la distinction entre les diverses structures épistémologiques des disciplines qui sous-tendent ces domaines est intimement liée aux différents types de concepts, aux critères d'objectivité et aux méthodes préconisées par chacune d'entre elles (Arnold, 1988; Phenix, 1964; Schwab, 1967). C'est

pourquoi les outils dont elles se servent pour dégager de nouvelles connaissances sont également différents (Rancourt & Dionne, 1982).

Dans ce sens, Phenix affirmait, dans *Realms of Meaning* (1964);

“... that knowledge in the disciplines has patterns or structures and that an understanding of these typical forms is essential for the guidance of teaching and learning ... The various patterns of knowledge are varieties of meaning, and the learning of these patterns is the clue to the effective realization of essential humanness through the curriculum of general education” (p. X).

Comme l'indique Phenix, la structure épistémologique des disciplines est différente, c'est pourquoi les modes d'appropriation de leurs connaissances se présentent aussi différemment.

2.3. Les orientations épistémiques dans le domaine professionnel

Les concepts, les critères d'objectivité et les méthodes qu'utilisent les disciplines pures et appliquées sont assez signifiants pour servir de base à l'organisation et à la structuration de la connaissance (Arnold, 1988; Phenix, 1967). Dans les différentes disciplines, qu'elles soient pures ou appliquées et plus particulièrement dans les domaines professionnels, on parle de style particulier d'un individu (Royce & Mos, 1980), d'orientation épistémique d'un groupe d'individus dans une spécialité donnée (Rancourt, 1990; Rancourt & Ballantine, 1990; Wilkinson, 1989) tels que : le domaine de la santé, de l'informatique, de l'économie, de la gestion, du génie, du droit,

des beaux-arts, etc (Aylwin, 1985; Noble & Rancourt, 1987; Phenix, 1964; Rancourt, 1987). Ce fait explique dans une certaine mesure l'harmonie et la relation de convergence entre une orientation épistémique donnée et la structure épistémologique d'une discipline pratiquée (Arnold, 1988; Phenix, 1967).

Afin de supporter la recension de ces écrits, plusieurs voies de solutions théoriques, par le biais des études empiriques, ont été proposées par les chercheurs surtout en psychologie et en éducation. Ainsi, certaines études ont démontré que les structures épistémologiques inhérentes au contenu semblent varier selon les matières (Phenix, 1964; Phenix, 1967; Rancourt et Dionne, 1982) et que la structure épistémologique d'une discipline semble s'apparenter à l'orientation épistémique de ses praticiens (Aylwin, 1985; Kolb, 1984; Rancourt & Dionne, 1982; Royce & Powell, 1983).

D'autres auteurs rapportent qu'il existe une forte association entre d'une part, les modalités d'accès à la connaissance (M.A.C), et d'autre part, la structure épistémologique des disciplines et du processus d'enseignement et d'apprentissage (Morris & Pai, 1976; Rancourt & Dionne, 1982; Wirsing, 1972). De même, pour Royce et Powell (1983), il existe un lien étroit entre le style particulier du spécialiste et celui que commande la spécialisation, et que l'encapsulation épistémique est déterminée en grande partie par la spécialisation. Pour d'autres (Gravelle & Deschênes, 1990; Noble & Rancourt, 1987; Rancourt & Ballantine, 1990), on retrouve généralement

la même orientation épistémique chez les étudiants impliqués dans un même champ d'études.

Pour illustrer davantage les voies de solution apportées par les auteurs, le tableau 2 ci-après (Noble & Rancourt, 1987), démontre certains liens épistémologiques entre les disciplines professionnelles et les orientations épistémiques des spécialistes dans les différents domaines.

Tableau 2

Relation conceptuelle entre les disciplines professionnelles et les orientations épistémiques des spécialistes dans les différents domaines

Spécialistes	Orientation épistémique		
	mode dominant	mode secondaire	mode subordonné
Controlleurs du trafic aérien	R	E	N
Professeurs des Beaux-Arts	N	E	R
Professeurs de Mathématique	R	N	E
Professeurs de Sciences	E	R	N
Professeurs d'Anglais	N	E	R
Artisans en textile	N	R	E
Infirmières diplômées	E	R	N
Ingénieurs	R	E	N

Cette approche épistémologique a apporté une contribution chiffrée aux problèmes que posent les opinions divergentes dans le milieu éducationnel. À la lumière du cadre théorique élaboré en psychologie par Royce, Rancourt et Dionne (1982) tentèrent à leur tour d'établir une relation entre la structure épistémologique des différentes matières scolaires et l'orientation épistémique des étudiants et des spécialistes dans les différentes disciplines. Afin d'établir ces orientations, le Profil Psycho-Epistémique (P.P.E.), outil

d'évaluation de Royce (1975), fut modifié et adapté par Rancourt pour un contexte pédagogique, d'où la naissance de l'Inventaire de Modalité d'Accès à la Connaissance⁷ (Rancourt, 1986).

Suite aux études ci-haut recensées, le cadre conceptuel Royce-Rancourt laisse entendre que, (a) les praticiens d'une discipline donnée reflètent l'orientation épistémique de leur spécialisation; (b) la spécialisation universitaire dans une discipline particulière est associée à la prédominance d'une orientation épistémique donnée et; (c) l'encapsulation épistémique est déterminée en majeure partie par la spécialisation, autrement dit, plus on se spécialise plus on devient encapsulé.

Ainsi, les énoncés sus-mentionnés deviennent fortement pertinents en ce qui touche la problématique abordée dans la présente recherche. En effet, le problème d'orientation épistémique fut identifié pour plusieurs des domaines et disciplines, alors que ce postulat épistémologique demeure encore autant mal identifié que mal perçu dans le secteur de l'éducation physique et sportive.

⁷On utilisera par la suite les abréviations suivantes :
 IMAC pour Inventaire des Modalités d'Accès à la Connaissance
 IMAC-Sport pour Inventaire des Modalités d'Accès à la Connaissance en Sport

3. Problématique et hypothèses de la recherche

Les diverses études empiriques et théoriques décrites précédemment démontrent que plusieurs domaines de connaissances (disciplines fondamentales et appliquées) sont épistémologiquement bien définis comme c'est le cas en médecine, en sciences infirmières, en physiothérapie, en droit, en génie, dans le domaine des beaux-arts, etc; (Arnold, 1988; Noble & Rancourt, 1987; Phenix, 1964, 1967; Rancourt & Ballantine, 1990). Par contre, la première section du chapitre 1 met en relief l'existence plausible de différences entre théoriciens et praticiens de l'E.P. Cette discordance est due à un défaut d'entente sur les stratégies nécessaires pour atteindre les objectifs de formation qu'ils mettent de l'avant.

Pour certains auteurs, l'E.P. est une science, pour d'autres, elle est essentiellement une pédagogie des conduites motrices (Parlebas, 1979). Cette divergence d'opinion a généré : (1) un manque de structuration et d'intégration de connaissances propres à l'E.P. (Greendorfer, 1987; Harris, 1981; Rarick, 1967; Ross, 1981; Sheehan, 1967); (2) un manque de liaison entre les connaissances acquises et la pratique pédagogique (Arnaud, 1979; During, 1987; Ross, 1981; Sheedy, 1981; Thibault, 1974; Vigarello, 1987) et; (3) une multiplicité de méthodes et de doctrines assez controversées à l'intérieur de plusieurs champs théoriques (Lamour, 1984; Ulmann, 1980). Cet état de fait

a donné lieu à des courants et forces qui semblent mettre en présence divers modes de pensée et d'action s'inscrivant contre l'affirmation de l'unité de l'E.P. Ainsi, ces mêmes auteurs admettent qu'à l'heure actuelle, cette discipline appliquée éprouve certaines difficultés à se définir et à circonscrire son territoire. Par conséquent, ils se demandent si le champ d'investigation en E.P. est celui du savoir (ensemble de connaissances se rapportant à son objet) ou celui du pouvoir (institutionnel, politique, pédagogique).

Pour bon nombre d'auteurs (Irlinger & Vigarello, 1975; Lamour, 1984; Metheny, 1967; Ross, 1981; Sheedy, 1981; Vigarello, 1987), cette situation renvoie à des problèmes pratiques de très grande importance au niveau de l'organisation du contenu des études dans les écoles de formation. Etant donné l'aspect pluridisciplinaire de la formation, celle-ci est basée sur des connaissances théoriques (sciences physiques, sciences sociales et sciences humaines) et des activités physiques en surabondance (Arnaud, 1979). En conséquence, les étudiants en E.P. et les spécialistes en intervention doivent pouvoir montrer une souplesse cognitive leur permettant d'acquérir des connaissances empruntées à ces diverses sciences. Celles-ci, intégrées dans le contenu curriculaire de l'E.P., semblent préconiser plusieurs approches et méthodes. Par voie de conséquence, elles (approches et méthodes) introduisent dans les esprits des futurs intervenants et des spécialistes en exercice, une difficulté ne leur permettant pas d'ajuster et de préciser de façon claire leur mode de pensée et d'accès à la connaissance.

À partir de cette prémisse tout porte à croire que ce champ d'études semble être teinté de plusieurs épistémologies qui reflètent sa situation ambiguë et celle de son champ d'investigation. L'impossibilité d'atteindre, voire de concevoir une orientation épistémique commune dans le domaine de l'E.P. est de nature à inquiéter. Il paraît donc légitime de soulever quelques questions d'études en rapport avec le problème.

1) Les divers courants de pensée interdisent-ils à l'E.P. de posséder une théorie monolithique ? 2) Imprègnent-ils chez les formateurs et les éducateurs physiques, devenus spécialistes par leur formation, des modes de pensée et d'action divergents ? 3) Cette différenciation de tâches (formateurs vs éducateurs physiques) s'accompagne-t-elle d'une différenciation quant à leur modalité d'accès à la connaissance ?

En tenant compte des différentes études recensées, ces questions sous-tendent une certaine ambiguïté dans la littérature en ce qui concerne l'épistémologie de l'E.P. et les processus d'accès à la connaissance de ses praticiens. Leur exploration nous amène donc à vérifier, auprès des spécialistes de l'éducation physique en Tunisie, comment se présente l'orientation épistémique de cette discipline.

À l'instar des considérations épistémologiques énoncées plus haut, le problème que cette recherche aborde est : (1) d'identifier l'orientation épistémique de l'éducation physique en Tunisie en examinant le comportement épistémique de ses praticiens; (2) de vérifier si les étudiants en E.P., dans leur domaine de spécialisation, affichent une prédominance marquée

pour une orientation épistémique donnée: (3) de vérifier quel type d'orientation épistémique s'associe aux formateurs théoriciens et aux formateurs praticiens en E.P.; et (4) de vérifier quel type d'orientation épistémique s'associe aux étudiants qui identifient la théorie et la pratique à titre de matière préférée. Cependant, la question à laquelle la recherche voudrait répondre s'articule autour de deux points :

- Quelles sont les modalités préférées d'accès à la connaissance que s'approprient les éducateurs physiques en Tunisie pour traduire les connaissances acquises d'un "est scientifique" en un "devrait pédagogique" ?
- Serait-il plausible de penser que la présence de plusieurs épistémologies en E.P. influence l'unité de cette discipline dans son orientation épistémique et dans celle de ses praticiens ?

En regard des énoncés émis dans le cadre conceptuel Royce-Rancourt et à la lumière des questions d'études privilégiées, l'hypothèse de recherche est formulée comme suit :

Il y a adéquation dans l'orientation épistémique des trois groupes de sujets à l'étude tous impliqués dans le domaine de l'éducation physique.

Dans le cadre de cette étude, cette hypothèse de recherche s'actualise par le biais de quatre hypothèses statistiques qui seront soumises à une vérification empirique.

1. Il n'y a pas d'association entre l'orientation épistémique des étudiants et l'année d'études.
2. Il n'y a pas d'association entre l'orientation épistémique des étudiants et la préférence pour les matières théoriques et pratiques.
3. Il n'y a pas d'association entre l'orientation épistémique des formateurs et la typologie de la matière enseignée (théorie ou pratique).
4. Il n'y a pas d'association entre l'orientation épistémique des étudiants, des formateurs et des éducateurs physiques en exercice.

CHAPITRE 2

CADRE MÉTHODOLOGIQUE

Le présent chapitre est divisé en six sections. Essentiellement, la première section traite des procédures d'échantillonnage qui ont mené au choix des échantillons à partir de la population cible. Par la suite, une description de l'instrument de mesure et des procédés statistiques sont exposés. Les trois dernières sections de ce chapitre abordent respectivement la procédure de la cueillette des données, le plan de l'analyse statistique pour la vérification des hypothèses et enfin, les limites de l'étude.

1. La population et les échantillons

La population concernée dans cette recherche appartient au domaine de l'E.P. en Tunisie. Les sujets disponibles au moment de l'administration du test I.M.A.C.-Sport étaient au nombre de 405 répondants. L'échantillonnage à partir duquel sont prélevés les sujets est constitué de trois échantillons:

1. Les professeurs-formateurs de l'Institut Supérieur d'Éducation Physique et Sportive de Tunis (l'unique). C'est un échantillon composé de 31 enseignants parmi 62 (soit 50 %), répartis entre les formateurs théoriciens et praticiens. Les sujets, qui ont volontairement participé à cette étude, représentent fidèlement notre population cible dans le secteur de l'enseignement et de la formation des futurs intervenants.
 2. Les étudiants (75 %) et étudiantes (25 %) de l'ISEPS de Tunis où l'enseignement se fait en langue française. Les données ont été recueillies auprès de 321 étudiants (volontaires) de la 1ère à la 4ème année, âgés de 18 à 25 ans. Cet échantillon représente 90 % de l'ensemble des étudiants inscrits aux études de formation à l'ISEPS.
 3. Un échantillon formé de 53 professeurs d'éducation physique qui exercent dans les écoles secondaires de deux régions de la Tunisie. Les sujets, hommes et femmes, ont participé volontairement à cette recherche.
- Les Tableaux 3 et 4 décrivent les effectifs des trois échantillons en fonction du genre.

Tableau 3
Répartition de l'effectif de l'échantillon des étudiants par année
d'études selon le genre

Année d'études	M	F	Total
1	79	28	107
2	74	17	91
3	48	21	69
4	42	12	54

Tableau 4
Répartition de l'effectif des trois échantillons et de l'ensemble
de la population selon le genre

Occupation	M	F	Total
Etudiants	243	78	321
Formateurs	31	0	31
Educateurs physiques	38	15	53
Total	312	93	405

2. L'instrument de mesure

Les participants à la recherche ont complété *l'Inventaire des Modalités d'Accès à la Connaissance en Sport* (I.M.A.C.-Sport). Cet inventaire a permis d'identifier leur mode préféré d'accès à la pensée ainsi que leur orientation épistémique. L'I.M.A.C.-Sport (voir annexe A) est une adaptation au contexte sportif faite par Gravelle et Rancourt (1989) du test plus général de l'I.M.A.C. Rancourt (1986).

IMAC Rancourt (1986)

L'IMAC de Rancourt constitue un instrument de mesure qui sert à la collecte de données et permet d'arriver à une évaluation chiffrée d'un style épistémique donné. Une connaissance de ce dernier facilite le développement d'une plus grande compréhension de soi-même et des autres. Cet instrument de mesure permet de mieux cerner les nombreuses formes sous lesquelles la connaissance se manifeste. En fait, il s'agit d'un instrument qui peut aider à mieux saisir les différents processus d'accès à la connaissance. Ces processus se manifestent par l'entremise des moyens que les individus utilisent pour acquérir des connaissances, les transmettre et les appliquer. C'est ainsi que l'IMAC identifie les orientations épistémiques tant dans un contexte

professionnel que personnel.

La version française de l'IMAC (1986) telle que développée par Rancourt se compose de 20 questions ou énoncés. À chaque question, trois réponses sont proposées et, chacune des réponses correspond à un mode de pensée. C'est en comptant la fréquence des choix reflétant une préférence pour tel ou tel mode qu'on parvient à établir, pour chaque sujet, quel est son mode dominant, son mode secondaire et son mode subordonné.

Pour étudier la validité de l'IMAC, les réponses de groupes professionnels aux caractéristiques connues ont été examinées (Noble & Rancourt, 1987). Les résultats obtenus confirmaient ceux de Royce (1975) et de Smith et ses collaborateurs (1967); l'empirisme est le mode majeur des spécialistes de la biologie, le noétisme est le mode majeur des gens liés aux beaux-arts et le rationalisme est le mode majeur des spécialistes de la mathématique et de la comptabilité. D'autres études (Rancourt & Dionne, 1982; Rancourt, 1987,) ont démontré des relations analogues entre l'orientation épistémique et les matières enseignées par des professeurs de niveau secondaire et collégial.

La validité structurelle de l'IMAC a été aussi vérifiée par des comparaisons avec d'autres tests. Niday (1987) a noté d'importantes corrélations entre l'IMAC et le Learning Style Indicator de Kolb (1984). De plus, l'IMAC a indiqué une corrélation avec les trois échelles du profil psycho-épistémique de Royce (Rancourt, 1986).

La fiabilité de l'IMAC a été évaluée par un test-retest qui, après trois mois, a fourni pour chacune des échelles des coefficients qui variaient entre 0.71 et 0.87 (Rancourt, 1986). La cohérence interne de l'IMAC, obtenue par la méthode des moitiés, démontre un coefficient de fidélité de 0.87 sur l'échelle noétique, 0.71 sur l'échelle empirique et 0.81 sur l'échelle rationnelle (Noble & Rancourt, 1987).

IMAC-Sport

L'IMAC version pour le sport (Gravelle & Rancourt, 1989 a), outil d'évaluation aux fins de recherche, est un test crayon-papier conçu pour cerner trois modes de pensée qui sont à la base d'un comportement épistémique donnée et représente ainsi, une façon d'être de l'individu. Les fondements théoriques de cet instrument reposent sur des études en psychologie (Royce & Powell, 1983), en éducation (Rancourt & Dionne, 1982) et en neuropsychologie (Rancourt, 1987). L'IMAC-Sport est composé de 20 questions à choix forcé. Chacune des réponses correspond à un des trois modes d'accès à la connaissance et c'est en comptant la fréquence des choix reflétant une préférence pour tel ou tel mode qu'on parvient à établir, pour chaque sujet, quel est son mode dominant, son mode secondaire et son mode subordonné (Rancourt & Deschênes, 1990). Cet instrument de mesure évalue donc le degré d'importance absolu accordé aux modes d'accès à la connaissance.

La validité structurelle de l'IMAC-Sport a été démontrée par des comparaisons avec le test IMAC de Rancourt (1986). Dans ce sens, Gravelle

et Deschênes (1990), ont noté d'importantes concordances entre ces deux tests. En effet, des coefficients 0.87; 0.78 et 0.78 ont été obtenus, respectivement pour l'échelle Noétique, Rationnelle et Empirique. De même, l'IMAC-Sport démontre après trois mois une fidélité de test-retest de 0.89 pour l'échelle Noétique, 0.67 pour l'échelle Empirique et 0.84 pour l'échelle Rationnelle (Gravelle & Deschênes 1990). Enfin, l'IMAC et IMAC-Sport, ont été utilisés avec succès dans divers milieux, notamment en milieu sportif, opérationnel-technique et éducatif. Il est disponible en français, prend environ 15 à 20 minutes pour administrer et est facile à compléter et à corriger.

3. Les procédés statistiques

La nature de cette recherche est de type empirique. Elle repose sur des hypothèses statistiques dont l'inférence permet dans un premier temps, de prédire certains événements statistiques liés aux différentes variables et dans un second temps, de prendre des décisions confirmatoires ou infirmatoires à l'égard de l'hypothèse de recherche. Dans cette perspective, l'utilisation des statistiques descriptives et inférentielles permet de déterminer s'il existe une association entre l'orientation épistémique des trois groupes de sujets et leur occupation respective et ce, grâce à des méthodes dites non paramétriques.

Ainsi, pour comparer les groupes entre eux, le test du *khi-deux* est utilisé comme test statistique. Ce dernier s'applique à la comparaison de

fréquences ou, moyennant une légère modification, à la comparaison de proportions ou de pourcentages des orientations épistémiques entre les groupes. Chaque échantillon (étudiants, formateurs et enseignants d'E.P.) possède des caractéristiques qui lui sont propres et est constitué d'individus indépendants. Le but est donc de se demander si les différences observées (bien sûr si elles existent) dans les distributions de ces échantillons sont aléatoires (fluctuations d'échantillonnage) ou si elles proviennent d'une cause systématique. D'une manière générale, la comparaison est faite à l'intérieur des trois groupes de sujets indépendants divisés en trois catégories de modes d'accès à la connaissance. En revanche, la question qu'on se pose est la suivante: les données sont-elles distribuées de la même manière (aux fluctuations dues au hasard près) entre les trois catégories dans les trois échantillons. En d'autres termes, y a-t-il une relation de dépendance entre l'orientation épistémique des sujets et leur occupation ? En fonction du seuil de probabilité choisi ($\alpha = 0.05$, seuil de signification pour l'étude en cours), il peut ou non être apporté la preuve d'une association entre l'orientation épistémique des trois groupes de sujets.

4. La cueillette des données

Les questionnaires de l'IMAC-Sport furent expédiés à l'ISEPS de Tunis et administrés aux sujets que nous voulions traiter. Cette tâche a été

accomplie par le directeur de l'Institut et un professeur-formateur, tous les deux initiés au protocole de recherche.

La première phase consiste à recueillir les données concernant le questionnaire administré auprès des étudiants et des formateurs. Par l'intermédiaire du directeur de l'ISEPS, les étudiants, toutes promotions confondues, ont majoritairement ($n=321$; soit 90 %) répondu à l'inventaire après avoir été informés du but de ce questionnaire et des directives pour y répondre. Chez les professeurs-formateurs, 31 sujets ont répondu au test, soit 50%. Dans la deuxième phase, les 53 éducateurs physiques en exercice qui ont accepté de participer à l'étude, furent approchés par le professeur-formateur qui lui, agissait comme conseiller pédagogique dans les écoles secondaires. Il leur a administré le questionnaire sans que les détails de la présente recherche ne leur furent donnés.

En plus du questionnaire IMAC-Sport, tous les sujets ont rempli un protocole constitué d'une fiche d'identité. Cette dernière comprenait les variables d'intérêt suivantes: genre, âge, année de scolarité et matière préférée en ce qui concerne les étudiants; genre, âge, les années d'expérience et matières enseignées pour ce qui est des formateurs et des éducateurs physiques en exercice. Toutefois, dans le contenu des études, les matières d'E.P. sont catégorisées en matières théoriques (sciences physiques et biologiques, sciences humaines et sciences sociales) et en matières pratiques (les activités physiques).

5. L'analyse statistique

Les données de chaque questionnaire ainsi que les données démographiques ont été codées et placées dans une base de données pouvant être lues par ordinateur. En se servant d'un progiciel S.A.S. comme outil d'analyse statistique, les données sont analysées en assimilant l'inventaire au test *khi-deux* (tableau de contingence 4×3 ; 3×3 ou même 2×3). Dans un premier temps, une série de répartitions de fréquences sera présentée (annexe B). Dans un deuxième temps, une série de moyennes et d'écart-types sera aussi présentée (annexe C). Plus précisément, ces tableaux contiendront les informations des statistiques descriptives en fonction de l'effectif des échantillons, du genre, de l'année de scolarité, de la matière préférée des étudiants et de la matière enseignée des professeurs-formateurs.

6. Les limites de l'étude

La représentativité des échantillons et les généralisations comportent certaines limites que nous clarifions dans cette section.

D'abord, au plan de la représentativité des échantillons, le nombre de

sujets dans le groupe des formateurs et des éducateurs physiques peut être considéré comme relativement réduit (comparativement à celui des étudiants), donc possiblement pas assez représentatif de leur population parente respective. Cependant, il y a lieu de penser que les différences dans l'orientation épistémique des trois groupes de sujets, si elles existent, auront plus de chances d'être décelées au niveau de la disparité des effectifs entre les trois catégories de modalités préférées d'accès à la connaissance.

Au plan de la généralisation, cette étude est restreinte géographiquement à un pays de l'Afrique du nord qui est la Tunisie. De même, l'instrument de mesure (IMAC-Sport), conçu dans un milieu canadien, s'adresse à une population dont la culture est autre que nord-américaine. Par conséquent, l'extrapolation des résultats à d'autres pays ne se fera qu'avec beaucoup de prudence.

En résumé, l'instrument de mesure de l'IMAC-Sport adapté par Gravelle et Rancourt du test plus générale (IMAC) de Rancourt répond aux besoins de cette recherche. Sur 600 questionnaires administrés, 405 nous ont été retournés dont, 321 étudiants en formation en éducation physique, 31 formateurs et 53 éducateurs physiques en exercice. Une hypothèse de recherche et quatre hypothèses statistiques ont été soumises aux fins de vérification par le biais du test statistique *khi-deux*.

L'analyse des données et l'interprétation des résultats feront l'objet du prochain chapitre.

CHAPITRE 3

ANALYSE ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Le présent chapitre rend compte des analyses et résultats liés à chacune des quatre hypothèses statistiques mises à l'épreuve. Il se divise en quatre sections. Chaque section porte sur une hypothèse statistique qui fait l'objet d'une analyse descriptive et inférentielle des résultats respectifs, suivie de leurs interprétations.

Dans un premier temps, l'analyse descriptive fournira des résultats chiffrés des faits observés. Le lecteur qui désire obtenir plus de renseignements au sujet des statistiques descriptives (des scores moyens et des écarts types) obtenues en fonction du genre, de l'année de scolarité, de la matière préférée des étudiants et de la matière enseignée des professeurs-formateurs, peut se référer à l'annexe C, où l'on retrouve une série de tableaux pour chacun de ces facteurs. Dans un second temps, l'analyse inférentielle mettra à l'épreuve les hypothèses statistiques à l'aide de la technique du test *khi-deux* (χ^2). Ce test de signification permet d'éprouver l'association entre les variables pour chacune des hypothèses.

1. Vérification de l'hypothèse 1

Il n'y a pas d'association entre l'orientation épistémique des étudiants et l'année d'études.

L'orientation épistémique de tous les étudiants en formation ainsi que ceux de la première à la quatrième année est décrite au Tableau 5.

Tableau 5
Comparaison (χ^2) des fréquences relatives (%) de l'orientation épistémique des étudiants par année d'études.

Année d'études	(n)	Mode dominant			Orientation Epistémique
		N (%)	E (%)	R (%)	
1	107	7,48	57,94	34,58	ERN
2	91	8,79	41,76	49,45	REN
3	69	5,80	49,28	44,93	ERN
4	53	9,26	48,15	42,59	ERN
Total	321	7,80	49,80	42,40	ERN

$$\chi^2 = 5.987, dl=6, p=0.425 > 0.05$$

Au niveau descriptif, le tableau 5 révèle que les fréquences relatives entre les trois modes dominants d'accès à la connaissance se répartissent

presque dans les mêmes proportions d'une année à l'autre. Le profil type des étudiants de la première, troisième et quatrième année suit essentiellement la même orientation épistémique que l'ensemble des étudiants. Leurs comportements épistémiques sont prioritairement orientés vers les modalités d'acquisition de connaissances empiriques et rationnelles à titre de proportions les plus élevées. En conséquence, ils affichent majoritairement une orientation épistémique où le mode dominant est empirique.

A la lecture de ce tableau, il est à noter que seuls les étudiants de la deuxième année favorisent un profil REN dont l'orientation épistémique est à dominance rationnelle ($R = 49.45\%$). Le mode noétique correspond toujours à la plus faible fréquence. Cette caractéristique est en fait commune aux quatre sous-groupes d'étudiants. Ainsi, la figure 5 illustre clairement la répartition des fréquences relatives en pourcentage de l'orientation épistémique des étudiants par année d'études. Dans trois des quatre années l'orientation épistémique est ERN. Ce même profil d'orientation est aussi bien identifié chez l'ensemble des étudiants en E.P.

Les résultats descriptifs inhérents à la première hypothèse statistique supposent qu'une congruence peut être proposée dans l'orientation épistémique des étudiants selon les années d'études. Dans cette optique, l'hypothèse vérifie si la répartition des effectifs entre les trois modes dominants d'accès à la connaissance varie d'une année à une autre. En d'autres termes, il s'agit de vérifier s'il existe une association entre l'orientation épistémique des étudiants et l'année d'études.

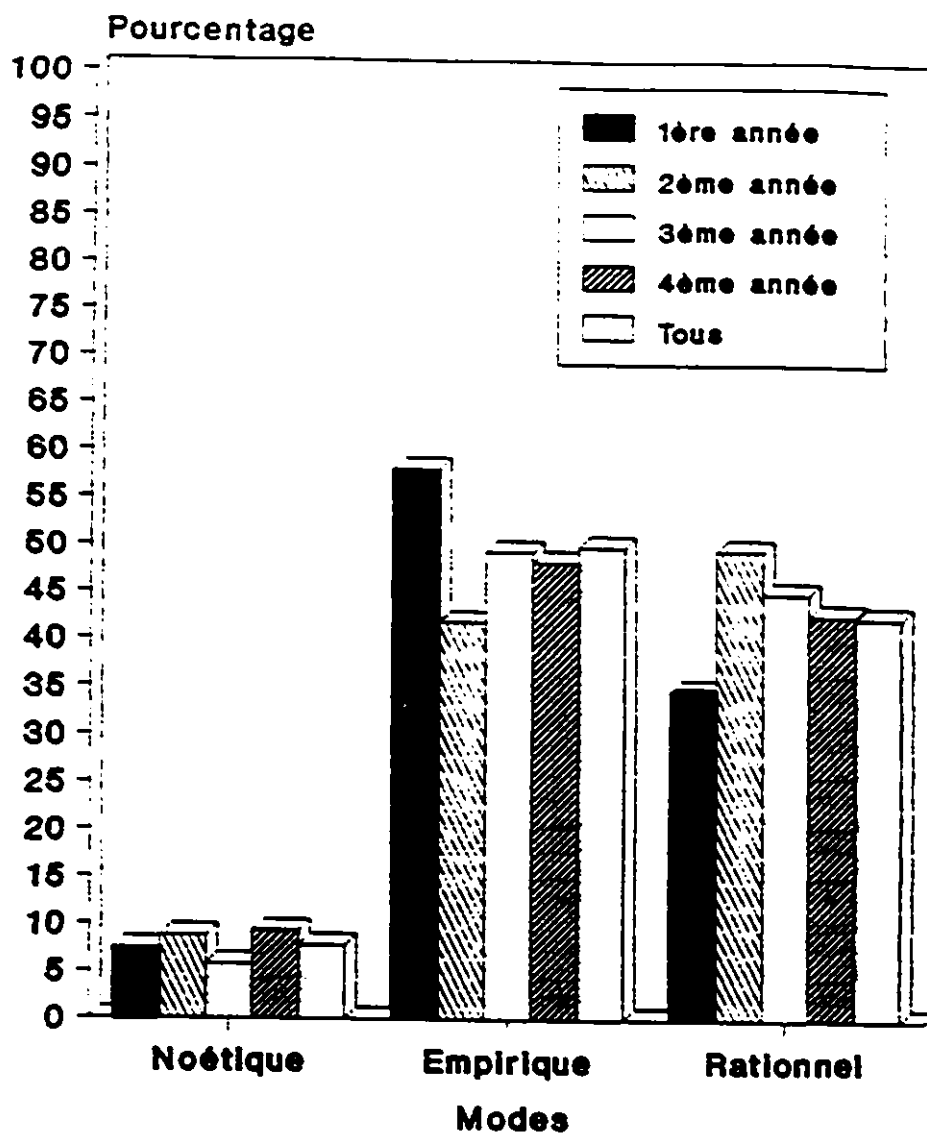


Figure 5. Profil type comparatif de l'orientation épistémique des étudiants par année d'études et, dans leur ensemble.

Les résultats du test *khi-deux* rapportés au Tableau 5 montrent qu'il n'existe aucune relation de dépendance entre la dominance épistémique et l'année d'études ($\chi^2(6)=5.987$; $p>0.05$). Au seuil $\alpha=0.05$, il n'existe pas assez d'évidence pour rejeter l'hypothèse 1, ce qui permet de conclure qu'il n'y a pas d'association entre l'orientation épistémique des étudiants et l'année d'études. Il est donc observé que la répartition des fréquences de l'échantillon des étudiants se distribuent, pour la plupart, d'une façon similaire entre les trois modes dominants d'accès à la connaissance.

Interprétation

Les données relatives aux répartitions de fréquences par année d'études (voir Tableau 5) laissent peu de doute sur la tendance des comportements épistémiques des étudiants vers une orientation épistémique à dominance empirique. Cette préférence pour ce genre d'orientation semble indiquer que l'éducation physique en Tunisie, en tant que spécialisation universitaire, est associée à la prédominance d'une orientation épistémique ERN bien particulière à ce champ d'études. Les étudiants qui s'y retrouvent, démontrent une ressemblance de comportement épistémique orienté vers un processus de raisonnement ER, essentiellement inductif. Il est aussi plausible que les étudiants ayant choisis l'E.F. comme domaine de spécialisation possédaient déjà cette orientation épistémique ERN, mais les données actuelles ne permettent d'inférer à ce sujet. Cependant, des études ultérieures pourront bien

vérifier cette éventualité.

Quant aux résultats inhérents à la première hypothèse, ils appuient les études déjà faites par Gravelle et Deschênes (1987), Noble et Rancourt (1987), Rancourt et Ballantine (1990) où la même orientation épistémique se retrouve chez les étudiants impliqués dans un même champ d'études. De plus, conformément au cadre théorique de Royce et Powell (1983) au sens large, la spécialisation universitaire dans une discipline particulière est associée à la prédominance d'une orientation épistémique donnée.

2. Vérification de l'hypothèse 2

Il n'y a pas d'association entre l'orientation épistémique des étudiants et la préférence pour les matières théoriques et pratiques.

La préférence accordée par les étudiants aux matières à caractère plutôt théorique ou pratique en E.P. et l'orientation épistémique qui s'y rapporte est présentée au Tableau 6. La repartition des fréquences relatives montre que le mode empirique est plus accentué chez les étudiants qui préfèrent les matières plutôt pratiques (52,50 %) que les matières théoriques (45,45 %). Mais il est important de noter que ces deux sous-groupes d'étudiants ne se distinguent pas dans leur comportement épistémique. Leurs profils respectifs

convergent vers la même orientation épistémique ERN où la dominance est empirique.

Tableau 6
Comparaison (χ^2) des fréquences relatives (%) de l'orientation épistémique des étudiants selon la préférence pour des matières théoriques ou pratiques

Matière préférée	(n)	Mode dominant			Orientation Epistémique
		N (%)	E (%)	R (%)	
Théorique	121	10,74	45,45	43,80	ERN
Pratique	200	6,00	52,50	41,50	ERN

$$\chi^2 = 3.023, dl=2, p=0.221 > 0.05$$

Les résultats du test *khi-deux* rapportés au Tableau 6

($\chi^2(2) = 3.023, p > 0.05$) dénotent aucune disparité entre les deux répartitions de fréquences. Au seuil de signification $\alpha=0.05$, il n'existe pas suffisamment d'évidence empirique pour rejeter l'hypothèse 2. Il est donc possible de conclure, suite à la confirmation de cette hypothèse statistique, qu'il n'y a pas de relation de dépendance entre la dominance épistémique des étudiants et leur matière préférée (théorie vs pratique).

Interprétation

Dans leur processus d'acquisition de la connaissance, les étudiants considèrent que les matières plutôt théoriques en tant qu'intention éducative ne se dissocient pas des matières pratiques en tant que conduite motrice. Malgré

le choix accordé soit à la théorie soit à la pratique, les deux sous-groupes d'étudiants ne manquent pas d'afficher un même comportement épistémique orienté vers l'acquisition de connaissances à dominance empirique. À ce niveau, une interprétation plausible des résultats suggère qu'une même orientation épistémique de profil type ERN est à la fois associée aux étudiants qui préfèrent la théorie et à ceux qui préfèrent la pratique.

En ce qui concerne le processus d'apprentissage en E.P., les étudiants en formation préfèrent essentiellement la voie de pensée analytique, perceptuelle et concrète pour transposer ou traduire les connaissances acquises d'un "est scientifique" en un "devrait pédagogique". À cette fin, ils établissent un va et vient entre l'assimilation de notions abstraites (la théorie) et l'expérience concrète (la pratique) par un processus de raisonnement essentiellement inductif qui va de l'observation à la conceptualisation. Par conséquent, tout porte à croire qu'en Tunisie, les étudiants en E.P. manifestent un intérêt particulier au savoir empirique. Ils préfèrent acquérir son contenu (savoir technique et connaissances scientifiques) principalement par l'entremise des sens avec une tendance marquée vers une orientation épistémique ERN.

Ces interprétations, du moins dans le cas de la formation en Tunisie, ne viennent pas étayer ce qui a été avancé par certains auteurs (Sheedy, 1981; Thibault, 1974; Ulmann, 1980) concernant la dichotomie entre la pensée et l'action, ou encore, la rupture entre l'abstrait et le concret, entre la théorie et la pratique. Mais par contre, elles sont justifiées par les conclusions de Phenix (1964), Rancourt et Dionne (1982), Royce et Moss (1980),

Scheffler (1965) où le domaine des sciences physiques et biologiques et plus particulièrement les disciplines appliquées telle que l'éducation physique, font appel dans une large mesure aux aptitudes perceptuelles liées principalement au mode empirique.

3. Vérification de l'hypothèse 3

Il n'y a pas d'association entre l'orientation épistémique des formateurs et la typologie de la matière enseignée.

L'orientation épistémique des sous-groupes de formateurs "théoriciens" et de formateurs "praticiens" chargés de la formation de cadres à l'ISEPS de Tunis figure au Tableau 7.

La répartition des fréquences relatives révèlent que les formateurs théoriciens comme praticiens manifestent tous une préférence marquée en faveur d'un comportement épistémique empirique. Toutefois, la disparité de la répartition de fréquences entre les trois modes d'accès à la connaissance semble indiquer une variation d'orientation épistémique des formateurs selon la typologie de la matière enseignée (théorie vs pratique). En effet, aux théoriciens s'associe une orientation épistémique ENR, alors que les praticiens manifestent un profil d'orientation ERN. Toujours est-il que le mode

préférentiel demeure encore empirique pour les deux sous-groupes de formateurs. Ces derniers, dans leur ensemble, tendent à épouser une orientation épistémique à dominance empirique ($E=61.30\%$) de profil type ERN.

Tableau 7
Comparaison (χ^2) des fréquences relatives (%) de l'orientation épistémique des formateurs théoriciens et praticiens en E.P.

Formateurs	(n)	Mode dominant			Orientation Epistémique
		N (%)	E (%)	R (%)	
Théoriciens	14	21.43	64.29	14.29	ENR
Praticiens	17	0.00	58.82	41.18	ERN
Tous	31	9.70	61.30	29.00	ERN

$$\chi^2 = 5.592, dl=2, p=0.061 > 0.05$$

Bien qu'une variation d'orientation épistémique soit observée entre formateurs théoriciens et praticiens, le test du *khi-deux* ne permet pas de rejeter l'hypothèse 3 au seuil de probabilité $\alpha=0.05$ ($\chi^2(2)=5.592, p > 0.05$). En conclusion, aucune relation de dépendance n'est relevée entre la dominance épistémique et la typologie de la matière enseignée. Ainsi, il n'y a pas suffisamment d'évidence pour conclure qu'il existe une association dans l'orientation épistémique des formateurs Tunisiens en E.P. selon la théorie et la pratique à titre de matières enseignées. Cependant, il se peut fort bien que l'effectif des échantillons des deux catégories de formateurs est trop petit pour généraliser les résultats obtenus aux populations correspondantes. On

se doit alors de prendre certaines réserves à l'égard de l'interprétation de ces résultats.

Interprétation

Il est clair que le comportement épistémique des formateurs théoriciens et des formateurs praticiens est orienté vers un mode d'acquisition de connaissances plutôt empirique. En effet, la tendance générale des résultats obtenus indique que c'est le mode préférentiel des formateurs en E.P.

Selon la matière enseignée, le formateur théoricien puise ses connaissances dans les sciences biologiques et les sciences humaines. Ces connaissances sont conceptuellement liées au mode empirique et rationnel. Le formateur praticien par contre, possède un objet propre; les conduites motrices qui s'inscrivent dans une visée pédagogique au sens large dont les connaissances acquises sont fondées essentiellement sur les aptitudes sensori-motrices, aussi liées au mode empirique.

En revanche, dans le processus d'enseignement de l'E.P. en Tunisie, la différenciation de tâches (théoriciens vs praticiens) ne semble pas s'accompagner d'une différence quant à leur modalité préférée d'accès à la connaissance. Les résultats semblent donc vouloir dire que la dominance empirique des formateurs en E.P. sous-tend des modes de pensée et d'action convergents. L'orientation épistémique qui s'y rapporte paraît avoir une affinité avec la structure épistémologique de la connaissance inhérente à la matière enseignée.

En réponse aux questions posées par cette étude, l'hypothèse 2 et

l'hypothèse 3 montrent que chez les étudiants et les formateurs, les modes préférés d'appropriation du savoir théorique et du savoir pratique sont essentiellement de types empiriques ensuite rationnels. Il est donc plausible que les connaissances véhiculées par la formation de l'E.P. en Tunisie soient basées sur un savoir empirique. Ces résultats appuient et renforcent les études d'Aylwin (1985), Rancourt et Dionne (1982), Royce et Powell (1983), où la structure épistémologique qui sous-tend une matière s'apparente à l'orientation épistémique de ses usagers.

4. Vérification de l'hypothèse 4

Il n'y a pas d'association entre l'orientation épistémique des étudiants, des formateurs et des éducateurs physiques en exercice.

Dans le Tableau 8, figurent les répartitions de fréquences relatives des modes dominants d'accès à la connaissance des trois sous-populations à l'étude. L'observation des données empiriques a cependant permis de constater que l'effectif théorique chez les formateurs au niveau de la catégorie noétique est inférieure à 5.

Tableau 8
Comparaison des fréquences relatives (%) de l'orientation
épistémique des étudiants, des formateurs et des éducateurs
physiques en exercice.

Population	(n)	Mode dominant			Orientation Epistémique
		N (%)	E (%)	R (%)	
Etudiants	321	7,80	49,80	42,40	ERN
Formateurs	31	9,70	61,30	29,00	ERN
Educateurs physiques	53	9,40	67,90	22,60	ERN

La disproportion de l'effectif de l'échantillon des formateurs ($n=31$) par rapport à celui des étudiants ($n=321$) et, ce dernier comparé à celui des éducateurs physiques ($n=53$), peut produire des estimations instables. Nous avons donc regroupé les formateurs et les éducateurs physiques en une seule sous-population afin d'augmenter l'effectif du nouvel échantillon ($n=84$) et ainsi diminuer sa variabilité par rapport à l'effectif des étudiants ($n=321$). Trois raisons motivent cette décision.

1. Les contraintes empiriques déjà mentionnées.
2. Conceptuellement, les formateurs et les éducateurs physiques sont susceptibles d'être rassemblés vu leur appartenance au même regroupement professionnel.
3. Statistiquement, le *khi-deux* calculé ($\chi^2(2)=0.452$, $p=0.79$) démontre que les deux répartitions de fréquences entre les trois modalités préférées d'accès à la connaissance ne varient pas d'une sous-population à une

autre. On peut donc conclure qu'au seuil de probabilité $\alpha=0.05$, il n'y a pas d'association dans l'orientation épistémique des formateurs et des éducateurs physiques en exercice

Suite aux raisons ci-haut mentionnées, il n'est pas possible de vérifier l'hypothèse 4 selon le libellé proposé. Ceci a conduit à l'adaptation suivante de l'hypothèse 4 :

Il n'y a pas d'association dans l'orientation épistémique des étudiants en formation (intervenants en devenir) et des professeurs intervenant dans le milieu professionnel en E.P.

Les données rapportées au Tableau 9 permettent de décrire les profils et de vérifier, à l'aide du test *khi-deux*, l'association possible dans l'orientation épistémique des intervenants (étudiants et professeurs). Chez les deux types de sujets, les données descriptives révèlent une tendance vers une orientation épistémique à dominance empirique. Cette dernière est plus accentuée chez les professeurs agissant dans le milieu professionnel ($E=65,48\%$) que chez les étudiants ($E=49,84\%$).

Tableau 9
Comparaison (χ^2) des fréquences relatives (%) de l'orientation
épistémique des étudiants et des professeurs intervenant dans
le milieu professionnel en E.P.

Population	(n)	Mode dominant			Orientation Epistémique
		N (%)	E (%)	R (%)	
Etudiants	321	7.79	49.84	42.37	ERN
Professeurs	84	9.52	65.48	25.00	ERN
Tous	405	8.10	53.10	38.80	ERN

$$\chi^2 = 8.491, \text{ dl}=2, p=0.014 < 0.05 .$$

Au niveau inférentiel, la valeur du *khi-deux* calculée ($\chi^2(2) = 8.491$, $p=0.014$) signifie que la disparité entre les deux répartitions de fréquences a un caractère nettement significatif. Au seuil de probabilité $\alpha=0.05$, il existe suffisamment d'évidence empirique pour rejeter l'hypothèse 4. On peut ainsi conclure que la répartition des effectifs dans les trois modes d'accès à la connaissance varie de la sous-population des étudiants à celle des professeurs intervenant dans le milieu professionnel de l'E.P. en Tunisie. La figure 6 présente les fréquences relatives des étudiants, des professeurs et de l'ensemble de la population sous forme de graphique. L'orientation épistémique à dominance empirique ressort pour chacun des deux groupes à l'étude avec une nuance plus marquée du mode préférentiel empirique chez les professeurs que chez les étudiants. Il importe maintenant de vérifier de façon plus nuancée où se situe cette disparité entre les deux répartitions de fréquences.

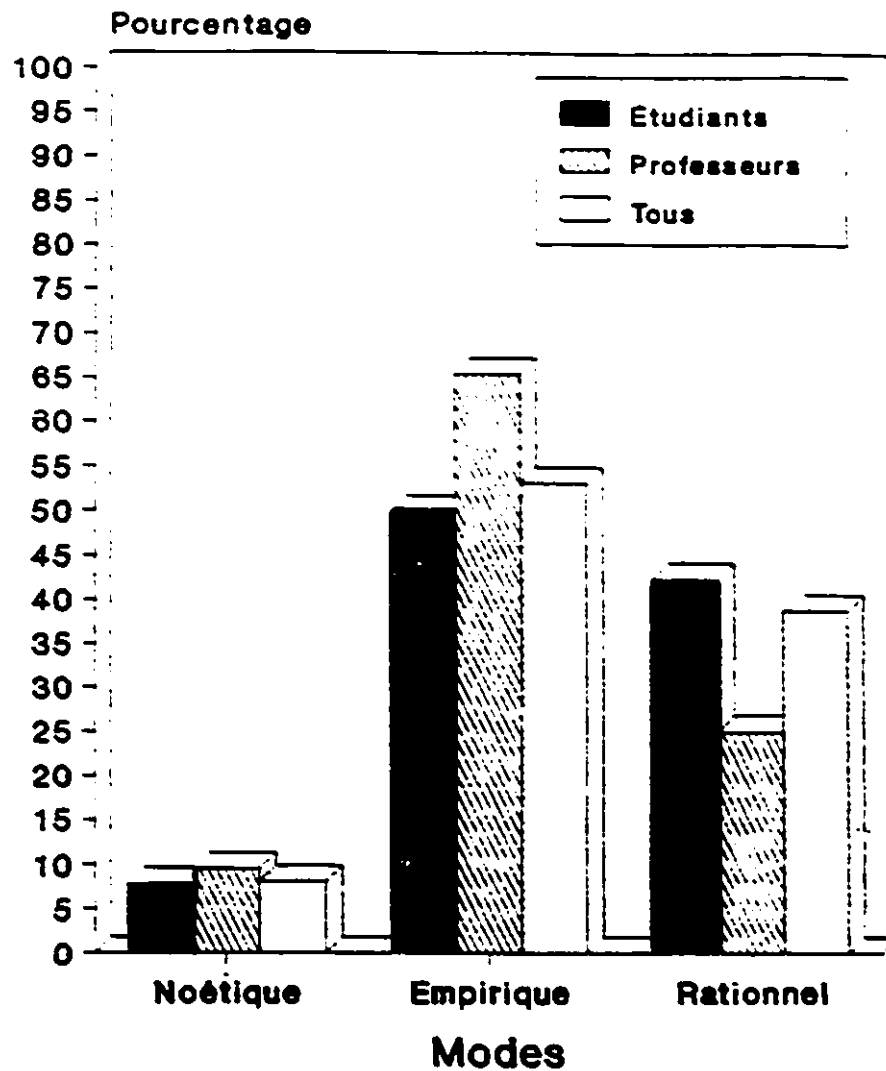


Figure 6. Profil type comparatif de l'orientation épistémique des étudiants en formation, des professeurs et de l'ensemble de la population en éducation physique.

Interprétation

Bien que l'on puisse enregistrer une variation dans la répartition des fréquences relatives des deux groupes, les comportements épistémiques dans leur dominance ne diffèrent pas. Bien au contraire, tous les deux sont orientés vers un mode préféré d'acquisition de connaissances plus empirique que rationnel ou noétique. Cette orientation épistémique demeure encore identique au niveau des profils, mais non proportionnelle au niveau des trois modes dominants d'accès à la connaissance. Toutefois, le caractère significatif de la disparité des répartitions de fréquences entre étudiants et professeurs peut s'expliquer de la façon suivante:

- Les étudiants obtiennent une répartition presque égale du mode dominant empirique et rationnel. Cet équilibre épistémique leur permet d'acquérir à la fois, un savoir pratique par l'entremise d'observation et de manipulation de données concrètes et, un savoir théorique suite à une conceptualisation et une déduction de données abstraites. Il est plausible qu'au stade de la formation, les connaissances véhiculées par le contenu curriculaire en E.P. favorisent un incessant va et vient entre l'assimilation de notions abstraites et l'expérience concrète. Les futurs intervenants font alors montre d'une souplesse de comportement ou de flexibilité cognitive leur permettant d'acquérir ces connaissances théoriques et pratiques presque dans les mêmes proportions. C'est pour cette raison qu'ils semblent disposés de plus d'options possibles dans leur processus de raisonnement pour traduire les connaissances acquises

d'un "est scientifique" en un "devrait pédagogique".

- Chez les formateurs , cet équilibre est rompu à cause de la disparité de la répartition de fréquences entre le mode empirique et rationnel. Le *khi-deux* calculé à cet effet: $\chi^2(1)=8.316$, $p=0.004$; montre que la différence est significative à $\alpha < 0.05$. Par voie de conséquence, le rejet de l'hypothèse 4 est suscité par cette disparité de fréquence entre le mode dominant empirique et rationnel. Il semble indiquer que sous l'influence de l'exercice quotidien et la répétition d'activités sensori-motrices, la majeure partie des professeurs intervenant dans le milieu professionnel en E.P. renforcent le mode dominant empirique dans leur processus d'acquisition de connaissances. Etant donné leur expérience beaucoup plus pratique, l'orientation épistémique de ces spécialistes révèle une prédominance empirique plus évidente que celle des étudiants en formation.

À ce niveau, et en regard de la même tendance des deux groupes de sujets vers une orientation épistémique ERN, nous pouvons admettre qu'il y a une adéquation dans leur orientation épistémique. Cette réalité observée qui fait aussi l'objet de notre hypothèse de recherche est partiellement vérifiée, dans le sens où l'adéquation n'est justifiée que pour deux sous-groupes alors qu'au départ l'hypothèse 4 en prévoyait trois.

En définitive, nous assumons qu'étudiants en formation et professeurs intervenant dans le milieu professionnel de l'E.P. en Tunisie affichent une

même orientation épistémique à dominance empirique. Ces praticiens-éducateurs reflètent en quelque sorte l'orientation épistémique de leur spécialisation, laquelle se reflète aussi dans le contenu curriculaire de la discipline. En effet, il semble indiquer que plus les spécialistes de l'E.P. en Tunisie pratiquent cette discipline appliquée, plus ils accordent de l'importance au savoir empirique et au mode dominant qui le sous-tend. Ainsi, eu égard à l'aspect pratique de la discipline, étudiants et professeurs ont tendance à devenir plus empiriques que rationnels (voir Figure 5) et, à demeurer pratico-pratique en retrécissant leur façon de penser et d'accès à la connaissance. Cette façon partielle d'interpréter la réalité (inhérente au mode préférentiel) est appelé "encapsulation" (Royce, 1964). Cette dernière semble être associée au phénomène de la spécialisation.

Les résultats obtenus appuient les études de Royce (1964), et ceux de Royce et Powell (1983). Selon ces auteurs : (1) les praticiens d'une discipline donnée reflètent l'orientation épistémique de leur spécialisation et, (2) plus on se spécialise et plus on pratique une manière de faire les choses, plus on devient encapsulé dans notre manière d'être.

En résumé et à la lumière des épreuves des quatre hypothèses statistiques retenues, il apparaît qu'étudiants en formation et professeurs intervenant dans le milieu professionnel de l'E.P. en Tunisie manifestent, dans leur ensemble, une orientation épistémique à dominance empirique de profil type ERN. Ce mode préférentiel d'accès à la connaissance est le mode d'appropriation aussi bien du savoir théorique que pratique. Il favorise donc

chez les praticiens éducateurs de l'E.P. en Tunisie un comportement orienté vers une modalité préférée d'acquisition de savoirs énoncés en terme de faits, d'action et de manipulation où le processus de raisonnement est essentiellement inductif (de l'observation à la conceptualisation). Manifestement, cet intérêt pour ce genre d'orientation, du moins en Tunisie, donne une indication sérieuse sur l'épistémologie de cette discipline appliquée.

RÉSUMÉ ET CONCLUSION

Cette recherche se proposait d'étudier le problème de l'épistémologie en E.P. et de dégager la relation entre cette discipline appliquée et l'orientation épistémique de ses praticiens.

La recension des écrits a permis de constater que les théories et l'histoire des méthodes qui ont proliféré en E.P. ont connu plusieurs controverses. Pour certains auteurs, l'E.P. ne peut être qu'une science, pour d'autres, elle est essentiellement une pédagogie des conduites motrices. Cette divergence d'opinion laisse croire que le domaine de l'E.P. semble être teinté de plusieurs épistémologies imprégnant ainsi aux formateurs et aux éducateurs physiques, devenus spécialistes par leur formation, des modes de pensée et d'action divergents.

Ce paradoxe de nature épistémologique est donc un fait réel en E.P. où l'identification d'une orientation épistémique à ce champ d'études demeure encore non réalisée et mal perçue. Pour cela, cette recherche a rassemblé des données empiriques auprès d'une population cible appartenant au domaine de l'E.P. en Tunisie (étudiants en formation, formateurs, éducateurs physiques en exercice). Elle visait ainsi, par le biais du questionnaire IMAC-Sport

(instrument de mesure aux fins de recherche), à examiner le comportement épistémique des participants (à cette étude) pour fin d'identification d'une orientation épistémique donnée à cette discipline appliquée.

Le cadre conceptuel Royce-Rancourt qui s'inscrit dans la perspective de cette recherche, traite du lien établi entre les structures épistémologiques d'une discipline et l'orientation épistémique de ses praticiens dans les divers domaines. Il énonce que les praticiens d'une discipline donnée reflètent l'orientation épistémique de leur spécialisation. Ces conclusions théoriques, justifiées par des études empiriques, ont servi de "phare guide" aux hypothèses qu'a posé le chercheur. Pour l'hypothèse de recherche, cet énoncé a amené à envisager une adéquation dans l'orientation épistémique des trois groupes à l'étude, tous impliqués dans le domaine de l'E.P. en Tunisie. Pour confirmer ou infirmer cette hypothèse, il fut important d'étudier de plus près l'orientation épistémique des étudiants par année d'études ensuite, en fonction de la structure épistémologique de leur matière préférée. Il fut procédé de même pour l'orientation épistémique des formateurs. Ces derniers furent analysés en fonction de la typologie de leur matière enseignée.

Les paragraphes qui suivent offrent un sommaire des conclusions pour chacune des hypothèses énoncées et une discussion générale de leurs implications. Des recommandations en vue d'études ultérieures y sont aussi formulées.

De façon globale, les conclusions issues de la vérification de la première hypothèse n'indiquent aucune association entre l'orientation épistémique des étudiants et l'année d'études. Les futurs intervenants manifestent majoritairement une convergence marquée vers une orientation épistémique à dominance empirique. Ces résultats s'associent donc à d'autres études pour suggérer (1) qu'on retrouve la même orientation épistémique chez les étudiants impliqués dans un même champ d'études (Gravelle & Deschênes, 1990; Noble & Rancourt, 1987) et, (2) que la spécialisation universitaire dans une discipline particulière est associée à la prédominance d'une orientation épistémique donnée (Royce & Powell, 1983).

En vérifiant la relation de l'orientation épistémique des étudiants à la lueur de leur matière préférée, les résultats de l'hypothèse 2 n'ont révélé aucune association entre l'orientation épistémique des étudiants et le type de matières préférées. A ce niveau, les résultats suggèrent qu'une même orientation épistémique ERN est à la fois associée aux étudiants qui préfèrent la théorie et à ceux qui préfèrent la pratique. Ils manifestent en fait un intérêt particulier au mode préférentiel empirique pour traduire les connaissances acquises d'un "est scientifique" en un "devrait pédagogique". Le passage qui va donc de la théorie vers la pratique s'effectue essentiellement par la pensée analytique, perceptuelle et concrète. Ces constatations ont contribué à fournir de nouvelles informations concernant la structure épistémologique des matières autorisées par le contenu de la formation en E.P. et leur relation avec l'orientation épistémique des étudiants. Cependant, ces résultats sont

justifiés par les conclusions de Phenix (1964); Rancourt & Dionne (1982); Royce & Moss (1980) où le domaine des sciences physiques et biologiques et les disciplines appliquées qui les sous-tendent (telle que l'E.P.), font appel dans une large mesure aux aptitudes perceptuelles liées principalement au mode empirique.

Les conclusions issues de la vérification de la troisième hypothèse indiquent que l'orientation épistémique des formateurs ne s'associe pas à la typologie de leur spécialité enseignée. Les formateurs "théoriciens" comme "praticiens" affichent donc une convergence très marquée vers une orientation épistémique à dominance empirique. Ce mode préférentiel des formateurs semble par contre avoir une certaine affinité avec la structure épistémologique des connaissances inhérentes à la matière enseignée. Ces résultats rejoignent donc les études d'Aylwin (1985), Rancourt et Dionne (1982), Rancourt & Ballantine (1990), Royce et Powell (1983), où la structure épistémologique qui sous-tend une matière s'apparente à l'orientation épistémique de ses praticiens.

Dans la même perspective, la quatrième hypothèse statistique ne prévoyait pas une association dans l'orientation épistémique des étudiants et des professeurs intervenant dans le milieu professionnel en E.P. (formateurs et éducateurs physiques), mais les résultats ont démontré le contraire. Ce phénomène statistique est dû en majeure partie à la variabilité des répartitions de fréquences d'un groupe à l'autre et ce, entre le mode empirique et le mode rationnel. Ce caractère nettement significatif relève essentiellement de la différence de

proportions entre les deux modalités d'accès à la pensée (E vs R), mais sans pour autant indiquer une variation dans l'orientation épistémique des sujets selon leur occupation.

En effet, les étudiants et les professeurs affichent communément une orientation épistémique à dominance empirique de profil type ERN. Ceci vient confirmer à l'occasion l'hypothèse de recherche et ainsi conclure qu'il y a une adéquation dans l'orientation épistémique des étudiants et des professeurs tous impliqués dans le domaine de l'E.P. en Tunisie. Cette conclusion, qui fait l'objet de l'hypothèse de recherche, est donc partiellement vérifiée en raison des contraintes empiriques déjà mentionnées. La comparaison globale entre étudiants, professeurs-formateurs et éducateurs physiques n'a pu être réalisée vu le regroupement de ces deux derniers en un seul échantillon.

À la lumière des résultats obtenus, il semble que les étudiants en formation et les professeurs intervenant dans le milieu professionnel de l'E.P. en Tunisie manifestent, dans leur ensemble, un plus grand intérêt pour une orientation épistémique à dominance empirique. Ces praticiens-éducateurs reflètent en quelque sorte l'orientation épistémique de leur spécialisation. Leur mode préférentiel (empirique) s'accroît au fur et à mesure qu'ils pratiquent cette discipline. Ainsi, ils l'approprient pour transposer ou traduire les connaissances acquises d'un "est scientifique" en un "devrait pédagogique" aussi bien dans leur formation académique que dans le milieu professionnel à l'intérieur duquel ils agissent.

Par ailleurs, la présence de plusieurs épistémologies en E.P., telle que recensée dans la revue des écrits, ne semble donc pas influencer ou affecter l'unité de cette discipline dans son orientation épistémique et celle de ses praticiens en Tunisie. Manifestement, l'intérêt de ces spécialistes en E.P. pour une orientation épistémique à dominance empirique (du moins en Tunisie) donne une sérieuse indication sur l'épistémologie de cette discipline et le chemin à suivre pour répondre davantage aux besoins de ses praticiens.

L'apport théorique et pratique fait partie intégrante de la présente étude. L'apport théorique repose sur une contribution chiffrée aux problèmes que posent les opinions divergentes concernant l'orientation épistémique en E.P. et celle de ses praticiens. Il est néanmoins révélateur et significatif face au lien établi entre l'orientation épistémique des professeurs-formateurs et la variable "matière enseignée". Parallèlement, le même lien est dégagé chez les étudiants en formation en E.P. en ce qui a trait à leur "matière préférée". Ce faisant, la présente recherche vient d'une part, appuyer les conclusions émises par certaines études concernant le lien entre ces variables et d'autre part, contribue à étayer le cadre conceptuel Royce-Rancourt.

Quant à l'apport pratique, il vise à sensibiliser les responsables de la formation à rechercher un équilibre véritable dans le contenu curriculaire au sein d'une philosophie ouverte de la formation en E.P. et ce, en tenant compte de l'orientation épistémique de cette discipline. Connaître réellement cette tendance épistémique, cela pourrait influencer les chargés de formation et les éducateurs physiques à choisir des stratégies pédagogiques qui tiennent

compte de cette réalité. Ainsi, ceci les aiderait à mieux ajuster leurs approches pédagogiques afin de créer des situations d'apprentissage davantage favorables aux apprenants. À titre d'exemple, les descripteurs de conviction pour l'IMAC-Sport élaborés par Gravelle et Rancourt (1989 b) (annexe D) suggèrent des comportements d'intervention et un repertoire d'habiletés d'apprentissage afférents à une orientation épistémique ERN.

En tenant compte de cette réalité épistémique, les professionnels en E.P. doivent faire montre d'un comportement d'intervention axé sur la méthode plutôt que sur le contenu. Ils auront à juger uniquement le comportement observé, à encourager les approches centrées sur l'exécution de tâches concrètes et enfin, valoriser les faits et les principes dans l'enseignement et l'entraînement. Quant au repertoire d'habiletés d'apprentissage, les apprenants auxquels confère cette tendance épistémique ont besoin, dans leur programme, d'activités organisées de façon séquentielle. Ils aiment généraliser à partir d'observations, ils apprécient l'auto-formation et ils favorisent les attributions de tâches individualisées ainsi qu'un apprentissage par manipulation et par essai-erreur.

Cependant, cette recherche empirique servira possiblement de tremplin pour des études futures s'adressant à ce problème. À cet égard, certaines suggestions de recherche semblent pertinentes.

En premier lieu, les résultats de la présente recherche prendraient plus de force s'ils pouvaient être corroborés par des futures études réalisées

à partir de plus grands échantillons, procédant à des analyses statistiques plus élaborées et contrôlant plusieurs variables telles que : le genre, les années d'expérience dans l'enseignement, la nature des cours enseignés, la satisfaction dans les études; qui ont toutes un rapport avec l'orientation épistémique en E.P.

De plus, il serait important de tenter de reprendre cette étude (qui a apporté certains éclairages pour la réalité qu'elle a observé dans son milieu) au niveau d'échantillons similaires et légèrement différents (système d'éducation) afin de voir jusqu'à quel point les résultats obtenus au cours de cette étude se généralisent à d'autres populations de langues et de cultures différentes.

Des études ultérieures où serait considéré le processus d'enseignement et d'apprentissage dans son déroulement pourraient offrir des éclairages intéressants sur la relation entre l'orientation épistémique et les comportements d'intervention préférés par les étudiants et les professeurs-formateurs en E.P.

En interférence avec ces suggestions de recherches, une question générale peut être posée : est-ce que la tendance à la formation en Tunisie comme ailleurs s'oriente vers le modèle "professionnel" de la formation universitaire désigné "empirisme pédagogique", plutôt que vers un modèle "théorique" en éducation physique ?

Malgré son champ d'étude restreint et limité, nous espérons que cette recherche pourra susciter un certain intérêt pour l'exploration plus approfondie de telles questions. Du moins a-t-elle réussi à le faire pour l'auteur!

BIBLIOGRAPHIE

- Abernathy, R., & Waltz, M. (1964). Toward a discipline: First Steps First. Quest, 2, 1-7.
- Arnold, P.J. (1988). Education, movement, and the rationality of practical knowledge. Quest, 40, 115-125.
- Arnaud, P. (1979). L'Éducation Physique est-elle une science? Revue Société Binet et Simon : Psychologie de l'enfant et pédagogie expérimentale, 568, 117-143
- Aylwin, S. (1985). Structure in thought and feeling. London: Methuen.
- Bélanger, L., Bouchard, C., Brunelle, J., & Godbout, P. (1966). Perspectives sur une éducation physique scientifique. Mouvement, 1(2), 87-101.
- Binet, A. & Henri, V. (1898). La fatigue intellectuelle. Paris : Schleiter Frères (éd.).
- Boigey, M. (1929). Education physique, de l'enfance à l'adolescence. Librairie l'Expansion Scientifique Française, Paris.
- Boileau, R. (1982). Rôle et statut du professionnel de l'activité physique. Dans Bellarmin & Desport (éd.), les dossiers beaux-jeux 7, l'Éducation Physique: où va la profession (pp. 13-33). Bibliothèque nationale du Québec.
- Bouchard, C. (1973). Condition physique des québécois et les professionnelles de l'activité physique. Québec : Édition du Pélican.
- Brown, C. (1967). The structure of knowledge of physical education, Quest, 2, 53-59.
- Brown, C., & Cassidy, R. (1963). Theory in physical education, A guide to program change. Philadelphia : Lea & Febiger,
- Brown, F.G. (1980). Guide of test use. Ames, Iowa : National Council on Measurement in Education.

- Catell, R.B. (1980). Personality and learning theory (vol 2). New York: Springer.
- Chassagne, A., & Dally, E. (1881). Influence précise de la gymnastique sur le développement de la poitrine, des muscles et de la force de l'homme. Paris : Librairie militaire Duhaine, J.
- Chauvier, R., & Missoum, G. (1981). L'enseignant d'E.P.S. : Un pédagogue clinicien. Revue Éducation Physique et Sport. 169, 37-41.
- Deschênes, L. (1988). Le corps ou la personne : Les sciences humaines et les sciences biologiques dans la formation du professeur d'éducation physique au Canada et en Afrique noire francophone. Dans S. Ross & L. Charette (éd.), L'éducation physique et le développement de la personne, (pp. 307-317). North York, Ontario : University Press of Canada.
- Demeny, G. (1931). Bases scientifiques de l'éducation physique Paris : Librairie Alcan.
- Demers, P. (1982). La formation universitaire : La clé d'une réorientation de l'éducation physique québécoise. Dans Bellarmin & Desport (éd.), les dossiers beaux-jeux 7, l'Éducation physique: où va la profession, (pp. 91-134). Bibliothèque nationale du Québec.
- During, B. (1987). La multiplicité des doctrines et des méthodes constitue-t-elle un obstacle à l'unité de l'E.P.S.? Dans collection Science de l'éducation, Questions-Réponses sur l'E.P.S., (5e éd) (pp. 37-40). Edition E.S.F.
- Eysenck, H.J., & Eysenck, M.W. (1985). Personality and individual differences, New York : Plenum Press.
- Gravelle, L., & Rancourt, R. (1989 a). Inventaire des Modalités d'Accès à la Connaissance en Sport. Impact (éd.). Cumberland, Ontario.
- Gravelle, L., & Rancourt, R. (1989 b). Descripteurs de conviction pour l'IMAC-Sport. Impact (éd.). Cumberland, Ontario.
- Gravelle, L., & Deschênes, L. (1990). Enhancing the coach-athlete relationship. In Lirette & al (éd.), Physical Education and Coaching, (pp. 200-206). Sillery : Presses de l'Université du Québec.

- Greendorfer, S.L. (1987). Specialisation, fragmentation, integration, discipline, profession: What is the real issue? Quest. 39, 56-64.
- Guay, D. (1980). L'histoire de l'éducation physique au Québec, conceptions et événements (1830-1980). Chicoutimi : Gaétan Morin (éd.).
- Harris, D.V. (1981). Physical education : A house divided. Academy Papers, 15, 32-35.
- Harvey, J. (1982). Les professionnels de l'activité physique : agents d'émancipation ou agents de contrôle? Dans Bellarmin & Desport (éd.), Les dossiers beaux- jeux 7, L'Education physique : où va la profession?, (pp. 37-44). Bibliothèque nationale du Québec.
- Hébert, G. (1946). Education physique, virile et morale par la méthode naturelle. Paris : Librairie Vuibert.
- Henry, F.M. (1964). Physical education : an academic discipline. Journal of Health, Physical Education and Recreation, 35(7), 32-33.
- Hirst, P.H. (1974). Knowledge and the curriculum. London: Routledge, Kegan Paul.
- Huteau, M. (1987). Style cognitif et personnalité : la dépendance-indépendance à l'égard du champ. Lille: Presse universitaire de Lille.
- Irlinger, P., & Vigarello, G. (1975). La formation des enseignants. Esprit, 43, 446, 687-695.
- Kock, S. (1981). The nature and limits of psychological knowledge. American Psychologist, 36, 257-269.
- Kolb, D.A. (1984). Experiential learning : experience as the source of learning and development. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall.
- Lagrange, F. (1888). Physiologie des exercices du corps. Paris : Librairie Alcan.
- Lamour, H. (1984). Les quatre théorisations de l'éducation physique. Revue Education Physique et Sport, 187, 10-13.

- Lamour, H. (1989). Théorie et pratique en éducation physique. Paris : Presses Universitaires de France.
- Lawson, H.A., & Morford, W.R. (1979). The crossdisciplinary structure of kinesiology and sports studies : Distinctions, implications, and advantages. Quest, 31(2), 222-230.
- Le Boulch, J. (1971). L' éducation physique par le mouvement. La méthode psychocinétique (Se éd). Paris : édition E.S.F.
- Metheny, E. (1967). Physical education as an area of study and reasearch. Quest, 9, 73-84.
- Morris, W.C., & Pai, Y. (1976). Philosophy and the American schools. Boston : Houghton Mifflin.
- Niday, p. (1987). Analysis of learning styles of head nurses and staff nurses. Doctoral dissertation. Century University, California.
- Nixon, J.E. (1967). The criteria of a discipline. Quest, 9, 42-48.
- Noble, K.A., & Rancourt, R. (1987). What knowledge accessing modes tell administrators about interdisciplinary crises and conflicts. Journal of Health Administration Education, 5(4), 595-603.
- Paillet, P., & Denis, D. (1975). Quel avenir pour l'éducation physique ? Esprit, 43, 446-448.
- Parlebas, P. (1968). Pour une éducation physique structurale. Structures et conduites motrices. Revue E.P.S., 94, 9.
- Parlebas, P. (1971). Pour une épistémologie de l'éducation physique, Revue Education Physique et Sport, 110, 15-22.
- Parlebas, P. (1979). Science et sport. Travaux et recherches en éducation physique et sportive, 4, 8-12
- Pervin, L.A. (1975). Personality : Theory, assessment and research. New York : John Wiley & Sons, Inc.
- Phenix, P.H. (1964). Realms of Meaning. New York : McGraw-Hill.
- Phenix, P.H. (1967). The architectonics of knowledge. Quest, 9, 28-41.

- Rancourt, R. (1986). Inventaire des Modalités d'Accès à la Connaissance. Cumberland, Ontario. Impact (éd.).
- Rancourt, R. (1986.). The validation of an inventory to Access Knowledge Accessing Modes. Paper presented at the International Seminar on Teacher Education. Saskatchewan : University of Regina.
- Rancourt, R. (1987). An empirical investigation of the preferred knowledge accessing modes of practioners of various disciplines. Dans H. Burkhardt (éd.). Foundations and applications of general systems theory with focus on science education. Toronto : Ryerson Press.
- Rancourt, R., & Dionne, J.P. (1982). Une étude des styles d'enseignement et d'apprentissage dans les écoles de l'Ontario. Toronto: Publication du ministère de l'éducation de l'Ontario.
- Rancourt, R. (1990). IMAC : Manuel du consultant d'interprétation des styles épistémiques. Cumberland, Ontario. Impact (éd.).
- Rancourt, R., & Ballantine, C. (1990). An analysis of the epistemic orientation of first-and third-year students in a physiotherapy program. Physiotherapy Canada, 42(5), 241-245.
- Rancourt, R., & Deschênes L. (1990). Une étude comparative de l'orientation épistémique d'adolescents francophones en mathématiques, en sciences et dans les beaux-arts. Dans Laveault, D., Joly, J.M., & Desjarlais, L. (éds.). Actes du colloque : Regards sur le jeune Franco- Ontarien (pp. 67-75). Ottawa : Centre franco-ontarien de ressources pédagogiques.
- Rarick, G.L. (1967). The domain of physical education as a discipline. Quest, 9, 49-59.
- Ross, S. (1974, April). Disciplines, sub-disciplines and the disciplines of physical education. Paper presented to the International Symposium on Concepts in Physical Education and Sport Sciences. Wingate institute.

- Ross, S. (1981). The epistemic geography of physical education: Addressing the problem of theory and practice. Quest, 33(1), 42-55.
- Rossello, P. (1960). L'éducation comparée au service de la planification. Cahiers de pédagogie expérimentale et de psychologie de l'enfant, 17, 1-23.
- Royce, J.R. (1964). The encapsulated man: An interdisciplinary essay on the search for meaning. Princeton: Van Nostrand.
- Royce, J.R. (1975). Epistemic styles, individuality and world view. Dans Debons & Cameron (éds.), NATO Conference on Information Science. Leyden, The Netherlands : Noordhoff International Publishing.
- Royce, J.R., & Buss, A.R. (1976). The role of general systems and information theory in multi-factor individuality theory. Canadian Psychological Review, 17, 1-21.
- Royce, J.R., & Mos, L.P. (1980). Manual: Psycho-Epistemic Profil. Edmonton : Center for Advanced Study in Theoretical Psychology. University of Alberta.
- Royce, J.R., & Powell, A. (1983). Theory of personality and individual differences : Factors, systems, and processes. Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall
- Scheffler, I. (1965). Conditions of knowledge : An introduction to epistemology and education. Chicago: Scott Foresman.
- Schwab, J.J. (1967). Problems, topics, and issues : Related to the structure of knowledge. Quest, 9, 2-27.
- Sheedy, A. (1967). Etude taxonomique de l'éducation physique. Mouvement, 2(3-4), 143-166.
- Sheedy, A. (1976). Une philosophie de l'éducation physique : un embarras, un luxe ou une nécessité ? Canadian Journal of Applied Sport Sciences, 1, 251-256.

- Sheedy, A. (1981). Les pratiques d'intervention professionnelles en éducation physique : un exercice de réflexion critique. Revue Québécoise de l'activité physique, 1, 135-146.
- Sheehan, T.J. (1967-1969). Sport : The focal point of physical education. Quest, 10, 59-67.
- Smith, W.A.S., & al (1967). The developpement of an inventory to mesure ways of knowing. Psychological Reports, 21, 529-535.
- Thibault, J. (1974). L'abstrait et le concret en éducation physique. Revue Education Physique et Sport, 127, 11-13.
- Tissie, P. (1922). L'éducation physique rationnelle. Paris : Alcan.
- Ulmann, J. (1980). Y a -t-il une vérité en éducation physique ? Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives, 2, 1-10.
- Vanderzwaag, H.J. (1973). Sport studies and exercise science : Philosophical accommodations. Quest, 19-20, 73-78.
- Vigarello, G. (1974). D'un corps redressé à un corps qui se redresse. Annales de l'ENSEPS, 5, 9-17.
- Vigarello, G. (1987). Comment envisager les problèmes des rapports de la théorie et de la pratique en E.P.S.? Dans Collection science de l'éducation. Questions-Reponses sur l'Éducation Physique, (5e éd), (pp. 21-23). Editions E.S.F.
- Wardell, D.M., & Royce, J.R. (1978). Toward a multi-factor theory of styles and their relationship to cognition and affect. Journal of Personality, 475-505.
- Whorf, B.L. (1956). Language, thought, and reality. In Selected Writings of Benjamin Lee Whorf. Cambridge : M.I.T. Press.
- Wilkinson, W.K. (1989). A Contrast of Perry and Royce : Implications for the study of college student's epistemological orientations. The Canadian Journal of Higher Education, 14(2), 87-97.
- Wirsing, M. (1972). Teaching and philosophy : A synthesis. Boston : Houghton Mifflin.

ANNEXE A

**Exemple du questionnaire IMAC-Sport administré
aux participants à l'étude.**

IMAC-SPORT®

INVENTAIRE DES MODALITÉS D'ACCÈS À LA CONNAISSANCE

Le générique masculin s'entend aussi bien d'un sexe que de l'autre

1. Dans le domaine du sport, ce qui m'intéresse ce sont: ☐ a) les aspects techniques ☐ b) les tactiques et stratégies ☐ c) les biographies des «grands» du sport	11. J'apprends mieux une technique sportive lorsque je peux: ☐ a) l'observer et ensuite la pratiquer ☐ b) bien écouter les explications et y réfléchir ☐ c) imaginer et sentir le mouvement
2. Je préfère la compagnie de personnes qui sont: ☐ a) faibles ☐ b) réalistes ☐ c) spontanées	12. Dans les moments difficiles d'une compétition: ☐ a) j'applique les principes de base du sport ☐ b) je fais appel à mon imagination et à ma spontanéité ☐ c) je prends le temps de bien observer la situation
3. Un bon entraîneur: ☐ a) motive et encourage ses athlètes ☐ b) planifie et structure ses entraînements ☐ c) voit et corrige les fautes	13. J'aime croire que je suis: ☐ a) pratique réaliste ☐ b) intuitif imaginatif ☐ c) logique rationnel
4. En situation de compétition: ☐ a) je participe de façon spontanée et intuitive ☐ b) j'adapte ma technique aux situations de jeu ☐ c) je respecte le plan établi à l'avance	14. Je serais très froissé si on m'accusait d'agir: ☐ a) sans avoir bien observé la situation ☐ b) sans réfléchir, de façon impulsive ☐ c) de façon contraire à mes principes
5. Afin d'améliorer ma performance: ☐ a) je fais appel à mon imagination et ma créativité ☐ b) je me concentre sur l'objectif ☐ c) je mets l'accent sur la pratique	15. Un vêtement de sport doit: ☐ a) être bien taillé et confectionné ☐ b) me faire paraître à mon avantage ☐ c) être pratique et confortable
6. J'apprécie un co-équipier qui: ☐ a) est terre-à-terre et concret ☐ b) n'a pas peur d'exprimer ses sentiments ☐ c) agit selon les règles et les normes	16. Un entraîneur efficace: ☐ a) voit et corrige mes erreurs ☐ b) se préoccupe de mes sentiments ☐ c) connaît sa discipline sportive.
7. La pratique du sport: ☐ a) développe une image positive de soi ☐ b) forge la volonté et le caractère ☐ c) prépare à la vie réelle	17. En général, mes décisions sont basées sur: ☐ a) l'observation des faits ☐ b) des principes ou la logique ☐ c) l'intuition ou les sentiments
8. Je m'améliore dans un sport quand: ☐ a) on m'en fait connaître les principes et techniques ☐ b) on me le fait aimer et apprécier ☐ c) on me le fait pratiquer régulièrement	18. Je préfère être évalué d'après ma capacité: ☐ a) de comprendre les principes d'un mouvement ☐ b) d'exécuter un mouvement avec précision ☐ c) de montrer ma créativité dans un mouvement
9. J'apprécie un entraîneur qui: ☐ a) prépare bien ses séances de travail ☐ b) est enthousiaste, amical et chaleureux ☐ c) me fait découvrir et me laisse expérimenter	19. Mes amis me décrivent comme étant: ☐ a) logique ☐ b) concret ☐ c) sensible
10. Lorsque je compétitionne à un nouvel endroit, j'aime: ☐ a) me familiariser avec l'endroit ☐ b) me faire de nouveaux amis ☐ c) planifier mon séjour à l'avance	20. J'accepte plus facilement un conseil lorsqu'on fait appel à: ☐ a) mes sentiments ☐ b) mon gros bon sens ☐ c) ma logique

Toute reproduction sera
considérée comme une violation
des droits d'auteurs ©1989

Version III

Les éditions IMPACT
C.P. 263
Cumberland, Ontario
Canada
K0A 1S0

L. Gravelle Ph. D.
École des sciences de l'activité physique
Université d'Ottawa
R. Rancourt Ph. D.
Faculté des sciences de l'éducation
Université d'Ottawa

Permission de reproduire accordée le 8-6-1990.

ANNEXE B

Tableau 10
Répartition de l'effectif des trois échantillons à l'étude
et de l'ensemble de la population entre les trois modes dominants
d'accès à la connaissance.

Groupes	Mode dominant		
	N	E	R
Étudiants			
n	25	160	136
(%)	7,80	49,80	42,40
Formateurs & Educateurs physiques			
n	8	55	21
(%)	9,52	65,48	25,00
Population totale			
n	33	215	157
(%)	8,10	53,10	38,80

ANNEXE C

Statistiques descriptives des données entre les trois modes dominants d'accès à la connaissance en fonction du genre, de l'année d'études, de la matière préférée pour l'échantillon des étudiants et, en fonction de la matière enseignée pour l'échantillon des formateurs.

Tableau 11
Statistique descriptive et inférentielle des données entre les modes dominants
des étudiants selon le genre.

Genre	n	Mode dominant			Orientation Epistémique
		N	E	R	
Masculin	243				
M		49,46	65,73	64,79	
ET		9,69	7,45	8,08	
F(%)		7,82	51,44	40,74	ERN
Feminin	78				
M		48,69	65,66	65,44	
ET		9,68	7,78	8,10	
F(%)		7,69	44,80	47,44	REN

Note:

M: moyenne

ET: écart type

F: fréquence

$\chi^2(2) = 1,13$, $p = 0,566 > 0,05$. Pas d'association significative dans l'orientation épistémique des étudiants selon le genre.

Tableau 12
Statistique descriptive des données entre les modes dominants
des étudiants par année d'études

Année d'études	n	Mode dominant		
		N	E	R
1 ^{ère} année	107			
<u>M</u>		48,56	66,97	64,46
<u>ET</u>		10,34	8,19	8,56
2 ^{ème} année	91			
<u>M</u>		50,17	64,26	65,56
<u>ET</u>		9,58	7,19	7,30
3 ^{ème} année	69			
<u>M</u>		48,57	65,07	66,34
<u>ET</u>		8,41	6,71	7,17
4 ^{ème} année	54			
<u>M</u>		50,07	66,51	63,40
<u>ET</u>		10,15	7,32	9,22

Tableau 13
Statistique descriptive des données entre les modes dominants
des étudiants selon la théorie ou la pratique à titre de matière préférée.

Matière préférée	n	Mode dominant		
		N	F	R
Théorie	121			
<u>M</u>		50,97	64,67	64,34
<u>ET</u>		9,71	7,80	8,24
Pratique	200			
<u>M</u>		48,25	66,34	65,40
<u>ET</u>		9,54	7,29	7,98

Tableau 14
 Statistique descriptive des données entre les modes dominants
 des formateurs selon la théorie ou la pratique à titre de matière enseignée.

Matière enseignée	n	Mode dominant		
		N	E	R
Théorie	14			
<u>M</u>		50,14	65,85	64,00
<u>ET</u>		11,27	8,96	7,31
Pratique	17			
<u>M</u>		38,76	71,76	68,47
<u>ET</u>		7,13	7,57	9,06

Tableau 15
Statistique descriptive des données entre les modes dominants des étudiants,
des formateurs & éducateurs physiques et de l'ensemble de la population.

Groupes	n	Mode dominant		
		N	E	R
Étudiants	321			
M		49,27	65,71	65,00
ET		9,68	7,52	8,08
Formateurs & éducateurs physiques	84			
M		46,33	63,85	69,76
ET		10,30	8,14	8,19
Population totale	405			
M		48,66	66,55	64,76
ET		9,87	7,83	8,10

ANNEXE D

**Descripteurs de conviction pour l'IMAC-Sport
selon l'orientation épistémique ERN.**



Les éditions
Impact

DESCRIPTEURS DE CONVICTION POUR L'IMAC- SPORT

N		
E		
R		

Vous avez un style ERN?

Alors vous: faites bonne figure dans le travail en groupe ou en équipe • valorisez la justesse des procédures • confiance à l'approche scientifique • êtes axé sur le contrôle de la qualité • avez une bonne endurance au stress • mettez la compétence au dessus de l'amitié • avez besoin d'ordre et de structure • êtes endurant, persévérant dans vos engagements • aimez les buts bien définis • avez une bonne capacité d'analyse et de raisonnement hypothético-déductif • préférez l'objectivité à la subjectivité.

Vos tendances

Vous: avez tendance à déléguer les tâches importantes • êtes lent dans la prise de décision • agissez de façon indépendante • êtes indifférent aux sentiments • manifestez peu d'imagination • êtes souvent angoissé.

Vous pourriez augmenter votre efficacité

En étant plus attentif aux sentiments • en étant prêt à partager davantage vos sentiments • en utilisant plus l'intuition • en étant plus approchable • plus tolérant • en écoutant plus • en vous concentrant davantage sur les personnes plutôt que les événements ou les tâches • en étant plus souple.

Vos comportements d'intervention

Vous: êtes bon pour la résolution de problème • êtes axé sur la méthode plutôt que sur le contenu • jugez uniquement le comportement observé • faites l'éloge des succès particuliers des individus • adoptez un rôle de conseiller, de guide • encouragez les approches centrées sur l'exécution de tâches concrètes • encouragez et valorisez les faits et les principes dans l'enseignement et le coaching • cherchez à créer un climat démocratique • aimez travailler en équipe mais faut-il que les activités soient bien structurées.

Votre répertoire d'habiletés d'apprentissage

Vous: aimez faire partie d'une équipe • posez des questions du type "pourquoi" • êtes curieux intellectuellement • avez besoin de structure pour apprendre efficacement • avez besoin dans votre programme que les activités soient organisées de façon séquentielle • êtes calme mais pouvez devenir impatient • êtes auto-motivé • responsable • aimez généraliser à partir d'observations • utilisez des ressources extérieures (bibliothèques, etc...) • appréciez l'auto-formation • favorisez les attributions de tâches individualisées, un apprentissage par manipulation, l'essai-erreur, les ateliers pratiques.

Permission de reproduire accordée le 8-8-1990.

Tous droits réservés
1989
Les éditions Impact
C.P. 263
Cumberland, Ontario
Canada
K0A 1S0