

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE



Université Abderrahmane Mira – Bejaia
faculté des sciences humaines et sociales
département des STAPS

Mémoire de fin de cycle

- En vue de l'obtention du diplôme de master en Sciences et techniques des activités Physiques et Sportives
 - Filière : activités physiques et sportives éducative
 - Spécialité : activités physiques et sportives Scolaire

Thème

**L'influence de la constitution des groupes de pratique sur
l'apprentissage des habilités motrices en EPS**

Réalisé par :

YANAR Amazigh

OUAHBRACHE Athemane

Encadré par :

Dr : BOUGANDURA Fares

Année universitaire 2020/2021

Sommaire

Introduction

Problématique et hypothèses

1	Introduction.....	10
1	Problématique.....	12
2	Hypothèses.....	12

Partie théorique

Chapitre 1 la constitution de groupe

1	Savoir ce qu'est un groupe.....	14
2	La structure du groupe :	14
3	La facilitation sociale	15
4	La paresse sociale	16
5	. Les normes de La formation des normes et des attitudes.....	16
6	Le fonctionnement des groupes.....	17
7	Les formes de groupement en EPS.....	17
7.1	Les collectifs stables	18

Chapitre 2 : l'apprentissage

1	Les théories traditionnelles et le modèle de la transmission.....	21
2	L'intérêt et limites du modèle de la transmission.....	22
3	Les théories behavioristes et le modèle de la pédagogie par objectifs	22
4	Les taxonomies.....	25
5	Les théories cognitivistes et les modèles d'apprentissages sous-jacents.....	30
6	La psychologie cognitive.....	32
7	Les trois catégories de connaissances en psychologie cognitive.	34
8	La mémoire.....	35
8.1	La mémoire de travail.....	36
8.2	La mémoire à long terme	36
9	Les conséquences pédagogiques	37
10	Les caractéristiques d'une compétence.....	39
11	Evaluabilité	40

Chapitre 3 : l'habileté motrice

1	L'habileté motrice.....	43
2	Habileté et apprentissage	44
3	Habileté et technique.....	45
4	Analyse de l'habileté et analyse technique	46
5	L'approche des aptitudes requises	49

6	Aptitudes et acquisition des habiletés motrices	50
6	L'approche des fonctions requises	54
7	L'approche des caractéristiques de la tâche	57
8	Tâche et habileté.....	57
8.1	Le but de la tâche	58
8.2	Les contraintes régulatrices.....	58
8.3	Analyse de la tâche.....	59
8.4	Décomposition but - sous-but	59
9	Les quatre principes de ce type d'analyse sont :.....	61
10	Etapes de l'analyse hiérarchique.....	61
11	Analyse des caractéristiques régulatrices.....	62
12	Incertitude spatiale	66
12.1	Définition :	66
13	L'enseignement des habiletés motrices	66
14	Clarification du but.....	66
15	Clarification par aménagement matériel du milieu	68
16	Liberté d'organisation gestuelle	69
17	Séquentialisation des tâches et hiérarchie d'apprentissage	70

Chapitre 4 : l'éducation physique et sportive

1	L'éducation physique et sportive :	72
1-2	Definition de l'EPS	72
2	Définition de la séance d'EPS :	72
3	La structure de la séance d'EPS :	72
3.1	Une partie préparatoire :	73
3.2	La partie principale de la séance :	73
3.3	Un retour au calme :.....	74
4	l'objectif d'une séance d'EPS :.....	74
4.1	Objectif moteur :	75
4.2	Objectifs socio-affectifs :	76
5	Les valeurs de l'EPS :.....	76
6	Sports collectifs :	76
7	L'enseignant au cours de la leçon :	78

Méthodologie

1	Objectif de la recherche	80
2	Tache	80
3	Moyen et méthode.....	80
4	Protocole de test	80

5	Méthodes et techniques de la recherche	80
6	Tests statistiques	81
6.1	Outil de tests logiciel jamovi(ANOVA)	81

Partie pratique

Analyse et interprétation des résultats

Conclusion

REMERRCEMENT

On aimerait bien remercie le dieu de nos avoir donnée la volonté et la patience de pouvoir à mener ce travail à terme

Nous adressons ns vifs remerciements à monsieur Bougendoura, notre encadreur de mémoire de nous avoir aimablement prodigué de conseil, communiqué ses connivences, et nous sommes très reconnaissant pour ces critiques

Nous remercions également les enseignants pour avoir nous accueillis dans leur classe durant notre stage pratique de nous avoir accompagné et accordé tout leur patience et attention

Nous remercions aussi tous nos enseignants de département STAPS et tous ceux qui ont contribué de lois au de près à la réalisation de ce mémoire

Dédicaces

Je tiens à dédier ce modeste travail à la mémoire de mon père que dieu l'accueille dans son vaste paradis et que son âme repose en paix

A ma très chère mère

A mes chères frères Youba et Nassim

A mes chères sœurs

A toutes ma famille de proche ou de loin

A mon binôme Athmane

A mes amis HANAFI, BIHMANE, YANIIS, SOFIANE, SYPHAX, HABIB
NABIL.

A tous ce qui ont passés par la chambre résidentielle A301 targa ouzemour

YANAR AMAZIGH

Dédicaces

Je tien a dédier ce modeste travail à mes chères parents

A mes frères et a mes sœurs

A tout ma famille de loin ou de prés

A tous mes amis

A mon binôme AMAZIGH

A tous ce qui on contribue à mène ce travail à terme

ATHMANE OUAHBRACHE

Liste des abréviations

STAPS : science technique des activités physiques et sportives

EPS : éducation physique et sportive

APS : Activité physique et sportive

(S-R) : Sujet –Réponse

(O-G) : Objectif Général

(O-S) : Objectif secondaire

(EMP) : Education en matière de population

(PPO) : pédagogie par objet

ANOVA : Analyse of (des) variances

X² : khi₂

DF : degré de liberté

P : signification a seuil de 5%

Listes des figures et tableaux :

1. liste des tableaux

Tableau 1 représente la performance des élèves obtenu pendant le test diagnostique de vitesse sur une longueur de 60 mètres pour repérer les groupes de travail (élèves 1èreAS).....	65
Tableau 2 représente les caractéristiques de groupe homogène	65
Tableau 3 représente les caractéristiques de groupe hétérogène.....	65
Tableau 4 représente es caractéristiques de groupe par infinité.....	65
Tableau 5 représente les moyens des caractéristiques de l'échantillonnage (Age, poids et aille) de chaque groupe de travail	65
Tableau 6 représente les tests de l'échantillonnage des performances obtenues durant les trois tests d'un cycle sur une distance de 100 m relais (5*20)	66
Pairwise Comparisons (Durbin-Conover).....	67
Descriptive Plot : plot descriptive représente les moyens des différents tests pendant le cycle Friedman.....	67
Tableau représente les résultats de test Friedman obtenu à partir d'ANOVA.....	68
Tableau ci-dessous c'est la comparaison entre les trois groupes 1 : homogène ,2 : groupe par infinité et le 3ème qu'est le groupe hétérogène.....	68
Tableau descriptive représente les moyennes et les médianes des groupes.....	68

2. Liste des figures

Figure 1 : Pourcentage de variance représenté par chaque facteur à différentes étapes de la pratique, sur une tâche de temps de réaction de discrimination. (Fleishman et Hempel, 1955).....	51
Figure 2 : Echelle d'évaluation de la force statique.....	53
Figure 3 : Un exemple de l'investissement possible des fonctions humaines dans la réalisation d'une tâche spécifique. (Chambers, 1973.....	56
Figure 4 : Echelle d'incertitude spatiale.....	65

Introduction

1 Introduction

L'EPS est un domaine disciplinaire qui nécessite une réflexion approfondies en matières de contenus disciplinaire il s'agit d'une part d'accepter de fournir d'effort afin d'acquérir les nouvelles compétences, et d'autre part d'avoir l'envie de se sur passer.

Les professeurs, quels qu'ils soient, sont tous les jours confrontés à des difficultés qu'ils doivent rapidement surmonter

L'enseignement est depuis longtemps reconnu comme une tâche rendu complexe par :

- L'imprévisibilité des évènements.
- La pluri dimensionnalités.
- La pression temporelle.
- Une interaction déséquilibrée (1 enseignant face à N élèves)
- La simultanéité des évènements

De plus, telle en témoigne l'actualité chargée de l'éducation nationale, les conditions d'enseignement sont de plus en plus difficiles avec des classe surchargées, avec un effectif aussi chargé le travail en atelier nécessite une certain organisation et un allègement de l'effectif en le partageons en groupe, une tâche qui n'est pas aussi facile qu'elle n'aurait l'aire, sans oublier qu'il faut arriver a créé une cohésion qui débouche vers un apprentissage en parlera alors d'une dynamique de groupe (Monteil1989).

Une étude faite par (Floryan Clovy, université des Antilles et de la Guyane, ESPE de Guadeloupe ; 2014/2015) en vue d'obtention de diplôme de master sur le thème l'influence de groupement sur les apprentissages moteur des élèves en EPS, dont il résume ses résultats comme suite chacun des formes de groupement possède des avantage et des inconvénients en fonction des objectifs poursuivi du travail voulu et des élèves de plus. Les formes de groupement mériteraient d'être alternées dans une leçon d'EPS pour des raisons éducative par nécessité pédagogique (apprentissage moteur) ainsi que pour souci de dynamique.

Une autre étude faite dans l'Académie de sport de Montpellier par (warm, Lucie) professeure en EPS affirme que les modes de regroupement ne sont qu'une des paramètres permettent de gérer la classe mais c'est le respect des règles qui permettent le bon déroulement de la séance des lors pour permettre à tous de vivre et de s'adapter dans notre société en perpétuelle évolution, l'institution scolaire doit répondre aux besoins de chacun

Problématique et hypothèses

1 Problématique

Pour beaucoup de formateurs, l'usage des pratiques de groupe constitue aujourd'hui une sorte d'évidence, un recours habituel et presque systématique dans les dispositifs de formation, un rapide retour en arrière nous montrerait facilement qu'il s'agit là, en réalité, d'un phénomène particulièrement récent. La formation, en effet, n'a guère connu jusqu'au milieu de notre siècle que deux modalités de transmission des savoirs, dans lequel le maître informe de manière simultanée un ensemble d'individus du haut de son estrade ou de sa chaise ; et la « relation binaire » qui, dans la continuité du compagnonnage, permet au maître de « montrer » individuellement à l'élève ou à l'apprenti les gestes que celui-ci devra reproduire. C'est ainsi que l'idée que l'on puisse regrouper des individus en formation pour leur confier la réalisation autonome d'une tâche - ou même, tout simplement, leur permettre de communiquer entre eux - est une idée qui n'appartenait nullement au champ de la formation. A fortiori, nul ne pensait qu'il soit possible d'envisager que des personnes non formées puissent, simplement par un échange, produire le moindre savoir. La formation se caractérisait même par la rupture qu'elle opérait ainsi avec les univers familial, professionnel ou social qui, eux, étaient considérés comme devant naturellement fonctionner en « groupes » d'individus unis par l'affectivité qu'ils se portent ou par la complémentarité de leurs compétences en cet effet en se pose la question suivante :

Si la constitution de groupe de pratique_s'influence sur l'apprentissage des habilités motrice en EPS Quelle est la meilleure_constitution des groupes de pratique qui s'influence efficacement sur l'apprentissage des habilités motrices en EPS ?

2 Hypothèses

La constitution de groupe joue un grand rôle sur l'apprentissage des habilités motrices

L'homogénéité se joue un grand rôle dans l'apprentissage des habilités motrices en EPS.

Chapitre 1

LA CONSTITUTION DES
GROUPES

1 Savoir ce qu'est un groupe

Pour (D.Delignères et P.Duret)“. Le groupe à l'inverse de la catégorie socio-professionnelle (où les personnes peuvent très bien ne pas se rencontrer), repose sur **la mise en présence**”. (VIGOT, 1995),

((k)in « Frontiers in group dynamics ») Défini le groupe comme « ensemble des individus qui partagent un **destin commun** ».

Les membres du groupe doivent avoir un objectif commun, un but à atteindre

(Espace_réservé1)1962, le défini comme un « ensemble d'individus amenés à réaliser un but commun par **leurs activités interdépendantes**.

« Un groupe n'est pas un simple rassemblement d'individus. C'est une espace social dans lequel les membres interagissent, communiquent, forment des sous- groupes en fonction **des affects** qu'ils ressentent les uns vis-à-vis des autres. » (Rey.J.P, 2000)

On voit émerger dans ces définitions :

Une identité collective

(Traits de caractéristiques commun aux membres du groupe, reconnaissables, sentiment d'intention commune ou

Objectifs communs.

Des **modalités** structurées de **communication** (échange de l'information au sein du groupe pour faciliter l'atteinte du but)

Une interdépendance au niveau de personnes ou de la tâche (Interagir pour réaliser la tâche, par exemple se répartir les tâches, travailler ensemble, mettre au point une stratégie)

Des **attirances interpersonnelles** (bienveillance, courtoisie ou mieux affinités qui facilitent l'échange d'information et le travail en commun).

Les liens qu'entretiennent les membres, l'interdépendance signalée par (D.Oberlé)**constituent la dynamique de groupe**. L'action des uns, entraîne une réaction des autres, amenant ainsi l'équilibre au sein du groupe

Pour l'ensemble des auteurs, l'efficacité de la dynamique dépend :

- de la taille du groupe

Les « petits groupes » sont plus propices à la mise en place de dynamique car les conflits sont proportionnels aux nombre des membres du groupe.

Groupe de base : 4/5 personnes Groupe restreint : 8 à 12 personnes

Groupe secondaire : groupe classe dont les rapports sont régis à partir de règles préétablies, ce qui le rend peu fonctionnel et peu dynamique selon (vayer1993)

- de l'acceptation sociale au sein du groupe mais surtout de l'existence d'un projet d'intérêt collectif

(Monteil)L'acceptation sociale renvoie au degré d'appartenance d'un individu à un groupe. Plus cette acceptation est grande plus l'individu sera à même de créer et gérer une dynamique. De même que dans un groupe existent des attractions et répulsions entre les membres (relations interpersonnelles). La dynamique existe lorsque les répulsions sont minimales

2 La structure du groupe :

On trouve dans le groupe, une organisation en rôles, une hiérarchie de pouvoir et de statuts (par exemple l'équipe).

Cette organisation dépend des interactions entre ses membres, la façon dont ils se perçoivent, ajoutées à cela, leurs attentes personnelles et collectives.

- Pour qu'un groupe forme une équipe efficace, 2 caractéristiques importantes : Les rôles attribués aux membres
- Les normes définies au sein du groupe

Pour (Bales.R, 1950) il y a 3 dimensions pour différencier les rôles

- **L'activité** (membres plus ou moins actifs)
- **Le type de sociabilité** (positive ou non)
- **L'investissement dans la tâche** (pour atteindre les buts du groupe)

Le groupe restreint se caractérise par l'existence de relations directes entre ses membres. Le groupe partage des buts communs. Il est caractérisé par l'existence de relations affectives, une distinction des rôles, et la construction de normes ((Anzieu et Martin, 1982)La cohésion des groupes.

Avant la seconde guerre mondiale, Mayo met en évidence les relations entre productivité et « Moral ». On préfère parler maintenant de cohésion (Festinger, 1951)Le fait d'avoir un objectif commun est un facteur essentiel de la cohésion d'un groupe. Il est alors essentiel que chaque membre comprenne que le bénéfice de chacun dépend de l'investissement de tous. La cohésion tend à croître lorsque le groupe est menacé de l'extérieur. C'est notamment le cas lorsque les groupes sont en compétition ((Sherif et Sherif, 1953)

A l'inverse, la compétition à l'intérieur du groupe tend à réduire la cohésion ((Deutsch, 1949)Mieux vaut dans ce cas valoriser les performances du groupe, que les performances des individus qui le composent.

La cohésion du groupe est un facteur déterminant de la satisfaction que les individus trouvent dans l'activité ((Exline, 1949)du sentiment de sécurité et d'estime de soi ((Seashore, 1954)). Enfin les groupes cohésifs ont des niveaux de performance plus élevés ((Goodacre, 1951)).

(Janis, 1968)a cependant dénoncé les effets pervers de la cohésion : *La pensée de groupe*, qui fait passer l'unanimité avant l'expression de chacun, et qui entraîne un certain conformisme, un respect de la ligne. Les groupes moins cohésifs peuvent alors se révéler plus créatifs.

La cohésion du groupe peut être mise en évidence par l'utilisation de sociogrammes ((Moreno, 1943), Le sociogramme fait apparaître les leaders, les individus isolés, les sous-groupes, les attirances et hostilités. On peut utiliser un sociogramme pour constituer les groupes dans une classe. D'une manière générale, le principe est de répartir les leaders, d'éviter de regrouper les isolés. Les sous-groupes déjà constitués sont soit éclatés, soit exploités.

3 La facilitation sociale

Le concept de facilitation sociale écrit une amélioration des performances de l'individu lorsqu'il travaille au sein d'un groupe. Deux effets semblent induire la facilitation sociale

L'effet d'audience, qui est lié à la présence du public

L'effet de coaction, lié à la présence de partenaires

Selon (Zajonc) ces deux effets intensifient la motivation. De ce fait, ils gênent l'acquisition mais favorisent la performance (voir les théories de l'activation). On doit donc avoir une lecture différente de la facilitation en fonction de la tâche à réaliser.

4 La paresse sociale

La paresse sociale renvoie à l'inverse à une diminution de l'engagement de l'individu lorsqu'il est au sein d'un groupe. Tout se passe comme si les membres du groupe réduisaient leurs efforts en faisant reposer le travail à fournir sur les autres. On montre notamment que la paresse sociale est d'autant plus forte que l'effectif du groupe est élevé (Ringel Mann, 1913)

La paresse sociale apparaîtrait lorsque la situation proposée est complexe, ou nécessite une véritable transformation des conduites (Oberlé, 1995)

(Huguet, 2002) ont relevé les effets de ce qui peut s'appeler « paresse sociale », dans les conditions suivantes :

- Cela concerne plutôt les garçons que les filles.
- De même, plutôt des élèves issus de culture occidentale plus individualiste.
- Quand seule la performance du groupe est identifiable ;
- Quand la tâche collective est à la portée de tous les membres du groupe ;
- Quand l'effort personnel est redondant à celui du collectif
- quand l'attente en performances est forte chez les partenaires ;
- Quand les individus se reconnaissent peu dans le groupe de travail ;

5 . Les normes de La formation des normes et des attitudes.

« Les normes sont des règles de conduite, stipulant quelle est la conduite appropriée pour un individu donné dans des circonstances déterminées, les valeurs sont des critères du désirable, définissant les fins générales de l'action finissent le comportement approprié, au niveau des usages, ou la conduite requise, au niveau des mœurs et des lois ; elles impliquent donc l'existence de principes plus généraux à la lumière desquels leurs prescriptions et leurs interdits peuvent être légitimés. C'est à ces principes qu'on tend à donner, dans la sociologie contemporaine, le nom de valeurs » (Chazel, 1989)

Pour Shérif (1965), les normes sont une « échelle de référence, ou d'évaluation, qui définit une marge de comportements, attitude et opinions, permis ou répréhensibles ». Les normes apportent aux interactions sociales ordre, stabilité, et prédictibilité.

Shérif travaille sur l'effet autokinétique (perception de mouvement de points lumineux dans l'obscurité). Il montre que dans un premier temps l'individu construit ses propres normes, puis le groupe se choisit une norme commune, et enfin chaque individu intériorise les normes du groupe.

Un certain nombre de travaux ont été réalisés dans le domaine de l'entreprise, montrant que le groupe impose des normes à ses membres (Mayo, 1920, Coch et French, 1948). Par exemple, un individu que l'on change de groupe adapte son rendement à celui de son nouveau groupe.

Lewin (1943) utilise le terme de dynamique des groupes, pour désigner l'étude du fonctionnement du groupe sous l'angle du système d'interdépendance qu'il représente : entre les membres, et entre les éléments du champ (buts, normes, rôles, statuts, etc...). Le groupe s'installe à un moment donné dans un état quasi-stationnaire. Pour le faire évoluer, il faut créer un déséquilibre.

La modification des attitudes.

« Les normes sont des règles de conduite, stipulant quelle est la conduite appropriée pour un individu donné dans des circonstances déterminées, les valeurs sont des critères du désirable, définissant les fins générales de l'action finissent le comportement approprié, au niveau des usages, ou la conduite requise, au niveau des mœurs et des lois ; elles impliquent donc l'existence de principes plus généraux à la lumière desquels leurs prescriptions et leurs interdits peuvent être légitimés.

Le groupe constitue un puissant levier pour modifier les attitudes. L'attitude peut être considérée comme un certain type de norme, et de ce fait l'individu tend à calquer ses attitudes sur celles de son groupe de référence.

Les attitudes semblent imperméables à la raison et à la persuasion. Festinger et Carlsmith (1959) et Cohen (1962) avancent que les changements d'attitudes viennent pour résoudre une dissonance cognitive, entre des comportements manifestes et une attitude sous-jacente. L'installation d'une telle dissonance est induite par un jeu de rôle, où le sujet est amené à adopter un comportement correspondant à l'attitude à acquérir.

Abelson (1968) propose certaines stratégies pour renforcer les attitudes, dans le cadre des théories de la consistance cognitive :

Rendre l'opinion mentalement prégnante

Faire exprimer publiquement l'opinion

Obliger l'implication et l'action (militantisme)

6 Le fonctionnement des groupes

Le fonctionnement des groupes est étroitement lié à la nature du leadership qui s'y installe. Lewin (1943) a notamment travaillé sur l'influence du type de leadership (autoritaire, démocratique, et laisser-faire) sur le travail des groupes et la satisfaction des participants. Ses résultats suggèrent que le modèle démocratique soit le plus avantageux.

7 Les formes de groupement en EPS

De nombreuses formes de groupement sont utilisées en EPS :

Les groupes de niveau

Les groupes de besoin

Les groupes affinitaires

Les groupes homogènes entre eux mais hétérogènes en leur sein

Chacune de ces formes de groupement présente des avantages et des inconvénients (Hauw, 2000).

Bordes (2002), suite à une enquête menée auprès de 240 enseignants, montre que sur le terrain la gestion des groupes dépend de la nature de l'activité enseignée :

Les enseignants répartissent les élèves en groupes affinitaires et/ou en groupes de niveau homogène lors des activités techniques (saut, lancer, gymnastique natation).

Dans les activités ne requérant qu'un simple partenariat (danse, acrosport, escalade), ce sont les regroupements affinitaires qui prédominent.

Pour les activités d'opposition individuelle ou collective, les enseignants alternent selon les séances et les situations entre groupes homogènes (les élèves sont regroupés en fonction de leur niveau pour mener un travail spécifique), soit hétérogènes (la classe est divisée en équipes de niveaux homogènes entre elles, hétérogènes en leur sein).

On voit que d'une manière générale le regroupement des élèves est entièrement piloté par les exigences didactiques (quel est, pour la tâche en cours, le mode de regroupement le plus efficace ?).

Bordes (2002b) travaille sur la constitution des groupes affinitaires. Les dyades sont le plus souvent unisexes, malgré une demande massive de mixité ((Hebrard, 1986)). L'auteur y voit l'influence de la logique interne des activités. Bordes note également que la cohésion des groupes ainsi constitués est en moyenne faible. Il faut dire que dans ce cas beaucoup de laissés pour compte se retrouvent ensemble, et que le rejet des groupes mixtes peut générer des groupes sans affinité particulière.

L'auteur note également que les regroupements affinitaires (dyades) ne se reproduisent pas systématiquement. Si c'est le cas en gymnastique, les dyades sont beaucoup plus labiles en badminton, athlétisme, et sports collectifs. L'idée que les groupes affinitaires sont cohésifs et stable semble n'être qu'une illusion.

Bordes (2002b) analyse les effets de la cohésion du groupe et du niveau d'habileté initial dans trois APS (gymnastique, relais et tennis de table). On n'obtient aucun effet évident de la cohésion, sauf en relais où un groupe de niveau faible et à faible cohésion régresse en performance. L'auteur conclut au fait que les phénomènes complexes observés en cours d'EPS ne peuvent être se résumer aux résultats de laboratoire.

7.1 Les collectifs stables

Paradoxalement, l'équipe sportive, le club, le collectif stable qui constituent un des piliers des pratiques sociales de référence et des expériences émotionnelles qu'elles véhiculent, sont complètement évincés de l'enseignement de l'Education Physique. Il n'est pas rare même de voir soutenir l'idée qu'il soit nécessaire de modifier la constitution des équipes de manière systématique, de manière à intégrer l'ensemble des élèves et à éviter la cristallisation de clans. La mise en projet de collectifs stables, sur le modèle de l'équipe sportive, permet l'émergence d'une véritable dynamique de groupe, fondée sur la cohésion, la solidarité, la communauté d'intérêts (Rey, 2000). Ces processus essentiels ne peuvent apparaître que si l'on laisse au groupe suffisamment de temps et de stabilité (Gréhaigne, 1997). La solution qui consiste à faire perdurer les groupes sur plusieurs cycles consécutifs est rarement exploitée, mais semble à ce niveau digne d'intérêt. Bordes (2002a) affirme à ce sujet que « selon la logique des savoirs

dispensés, l'on retrouve des grandes tendances qui font converger structure des tâches et formes d'organisation de l'espace social. Sur ce dernier point, il apparaît que les aspects pragmatiques semblent définitivement l'avoir emporté sur les positions idéologiques des années 60 et 70 ».

La constitution de groupes stables peut permettre de donner du sens aux projets d'équipes tout au long du cycle, de constituer ces « communautés d'intérêt » dont parle Galichet (1998). Selon l'auteur, un groupe se constitue en communauté d'intérêt à partir du moment où chaque membre du collectif devient attentif à la performance de l'autre et solidaire de ces progrès. C'est à cette condition qu'une véritable éducation à la citoyenneté, débouchant sur une transformation profonde des attitudes des élèves, peut être réalisée.

Durand (2001, p. 163) relate un épisode renvoyant à cette dynamique des groupes stables : lors d'une leçon de basket-ball, une fille sort du terrain, au prétexte que les garçons de son équipe ne la font pas jouer. L'enseignant rappelle alors à la classe qu'ils sont constitués en équipes stables jusqu'au tournoi interclasse, et que chacun doit être concerné par les progrès des membres de son équipe. La suite de la leçon est caractérisée par un engagement important de chacun, et une coopération constructive entre élèves.

Chapitre 2

L'apprentissage

1 Les théories traditionnelles et le modèle de la transmission

Il est à constater ici qu'il y a coïncidence entre théorie d'apprentissage et modèle pédagogique, la psychologie était à ses balbutiements, incorporée qu'elle est dans la philosophie dans une méthodologie subjective utilisant en particulier l'introspection pour appréhender les faits psychiques.

A ce sujet, le texte de Coussinet de 1959 et cité par Altet (1997) nous servira de référence.

«Le maître est celui qui sait, l'élève celui qui ne sait pas. Mais le maître est en outre celui qui doit transmettre son savoir, l'élève celui qui doit sortir de son ignorance. Par suite, la tâche naturelle du maître (...) est de présenter son savoir.

De ce savoir, il ne voit pas comment il pourrait faire une bonne présentation, une présentation utile, autrement qu'en le présentant d'une façon ordonnée, systématique, tout construit et assuré sur des bases solides, en « rattachant » présentation à des principes, à des généralités. (...) Quand il consent à répondre à une question, c'est par un exposé théorique général. Car il est persuadé encore une fois que sa réponse doit être explicative, non pour faire cesser sur un point une ignorance, rendre un minime service, mais pour expliquer, introduire celui qui ne sait pas. Ainsi, la question (de l'élève) le gêne, elle est une intrusion dans un monde où elle n'a pas sa place. Une leçon bien faite ne doit « rien laisser dans l'ombre », elle doit rendre inutile toute question particulière concernant son objet. »

De cet état de choses, Cousinait en tire la conclusion : « Ce qui encourage l'élève à réciter, et le décourage de chercher... »

Dans ce cas apprendre est synonyme de mémoriser

Le modèle de la transmission et ses principales caractéristiques

Le modèle de la transmission est le plus décrié aujourd'hui... mais pourtant encore le plus employé. C'est le modèle de la classe traditionnelle, frontale ou dialoguée. Ses caractéristiques :

C'est le modèle cartésien de la transmission selon lequel : « Ce qui se conçoit bien s'énonce clairement et les mots pour le dire arrivent aisément ». A sa base, la clarté expositive

L'enseignement doit se dérouler selon une progression linéaire, calquée sur la logique interne de la matière, et la planification des contenus doit être graduée du simple au complexe (en choisissant les bons exemples aux bons moments) et respecter la succession des prés requis

L'activité d'enseignement / apprentissage obéit au schéma de la communication, à savoir : émission – réception et au schéma dit de la pédagogie

« Cruche – Pot » où l'élève est passif en devenant un simple réceptacle. Toute l'activité d'enseignement/apprentissage est centrée sur le maître ; celui-ci doit en maîtriser tous les mécanismes, procédés et méthodes pédagogiques appropriés.

Dans ce schéma, tout est conçu pour qu'il n'y ait normalement pas d'erreurs et l'on compte pour les éviter sur l'attention des élèves, sur leur concentration, sur leur motivation. L'erreur est donc « une faute » qu'il faut sanctionner

Pour ce qui concerne l'évaluation, elle vise à mesurer les capacités de l'apprenant à restituer, à reproduire le plus fidèlement possible ce qui lui a été enseigné et à l'appliquer dans des situations proches de celles qui ont servi lors des apprentissages.

Dans ce cadre, l'organisation des contenus d'apprentissage va de pair avec le découpage de l'enseignement en disciplines (en matières) c'est-à-dire en ensemble de savoirs considérés être de même nature ou appartenir à un même domaine de connaissances et structurés selon leur logique interne de la progression du simple au complexe.

Les contenus – matières sont souvent rassemblés en thème, ou centre d'intérêt, favorisant l'interdisciplinarité

C'est ainsi que se justifie l'entrée par les contenus ; la préoccupation du pédagogique est de former des « têtes bien pleines »

2 L'intérêt et limites du modèle de la transmission

Le modèle est économique puisqu'il s'agit de donner beaucoup d'informations dans un temps limité et pour un public nombreux. C'est ce qui explique que ce modèle est utilisé dans les conférences, dans l'enseignement universitaire et même par la télévision. Par contre le modèle de par ses principes méthodologiques favorise la passivité des apprenants dans la mesure où l'enseignant reste l'acteur principal. La tendance dans ce modèle est d'enseigner des contenus en dehors des contextes significatifs pour l'apprenant. Les situations d'évaluation font essentiellement appel à la mémorisation favorisant de la sorte la restitution ou la reproduction des savoirs en considérant que leur rétention est une fin en soi « apprendre pour apprendre »

Activités 1 Peux-tu expliquer pourquoi dans la pédagogie traditionnelle, il n'a pas existé de théorie qui a pu engendrer de modèle

Réponse proposée : Il y a qu'à cette époque, la psychologie en tant que discipline de référence scientifique à partir de laquelle on pouvait formuler un modèle pédagogique constitué, n'était pas encore née. Si psychologie, il y avait, elle était mêlée à la philosophie et utilisait l'introspection comme méthode d'investigation. On le sait, cette démarche n'a pas donné de résultats satisfaisants et a été abandonnée parce que la démarche est subjective.

3 Les théories behavioristes et le modèle de la pédagogie par objectifs

Les théories behavioristes : Essai de caractérisation

Le behaviorisme est une théorie psychologique née au XX^e siècle à partir de deux courants indépendants :

La psychologie animale dont le plus grand représentant est Pavlov

La psychologie expérimentale dont les plus grands noms sont : Thorndike, Skinner et Watson. Ces deux courants ont en commun le fait qu'ils veulent élaborer une psychologie objective basée sur le comportement observable, d'où l'appellation, courant comportementaliste ou psychologie comportementaliste. Rappelons qu'au 19^{ème} siècle, la psychologie était conçue comme « l'étude de la vie mentale » et l'introspection en constituait le principal moyen d'investigation. Malheureusement cette méthode n'a donné aucun résultat satisfaisant, d'où son abandon et la centration sur le comportement observable, plus objective.

Le behaviorisme (ou comportementalisme), le terme vient de l'anglais « Behavior » qui signifie « comportement », est un courant de la psychologie moderne qui conçoit la connaissance du psychisme humain à travers l'étude des interactions de l'individu avec le milieu.

Pour la psychologie behavioriste, le seul objet d'étude digne d'intérêt est le comportement et non la conscience comme le postule la psychologie classique. On ne peut donc parler que des phénomènes observables.

Le principal promoteur de ce courant est l'américain John Watson. Pour lui, les différences entre les individus s'expliquent par **les conditionnements** provenant du milieu dans lequel chacun évolue. Les **conditionnements** façonnent les comportements qui vont constituer la personnalité. Ainsi, la pensée, le langage, les émotions relèvent de conditionnements bien spécifiques mais peuvent être modifiés par de nouveaux conditionnements

Le dispositif stimulus réponse (S – R) est la clef de voûte des approches behavioristes. Le stimulus est une stimulation du milieu donc il est externe ; celui-ci produit une réponse (interne)

traduite physiquement par un comportement observable. Notons que ce dispositif expérimenté avec des animaux a donné des résultats appréciables.

Activité 2 : qu'est-ce que le behaviorisme ? Quelle est la différence avec la psychologie classique ?

Réponse proposée : le behaviorisme de « behavior » qui veut dire comportement; c'est un courant de la psychologie moderne qui a pour visée la connaissance de la vie psychique ,par l'étude des interactions entre le milieu et l'individu sur la base de l'influence de ce milieu sur l'homme et qui se traduit par un comportement observable plus objectif par opposition de la psychologie classique qui utilisait la conscience par le biais de l'introspection et qui aboutissait à des résultats subjectifs , donc non scientifiques.

Influence des positions behavioristes sur les apprentissages

Dans le domaine de l'éducation, les positions behavioristes ont influencé l'activité d'apprentissage. Le dispositif (S – R) a été maintenu sous la même forme R (réponses internes) ou (comportement observable)

Cela signifie qu'il n'y a d'apprentissage que lorsque l'apprenant est capable, face à

Cette influence externe ou stimulation externe, de réagir intérieurement et cette réaction interne se traduit par un comportement observable.

On constate que l'approche behavioriste ne s'intéresse pas à la « boîte noire » mais essentiellement à l'étude du comportement face aux stimulations

Beaucoup de recherche ont été menées pour déterminer et identifier les différents comportements observables que peuvent manifester les apprenants face à des stimulations dans une situation d'enseignement – apprentissage ; c'est ce que les spécialistes ont désigné d' « objectif pédagogique ».

En apprentissage, un objectif pédagogique est donc une réponse interne que l'apprenant traduit concrètement en comportement observable face à une stimulation du milieu qui est ici une situation d'enseignement/apprentissage ; autrement dit, c'est l'expression des résultats attendus, traduits en comportement, après une intervention pédagogique.

Trois domaines ont fait l'objet d'investigation pour en déterminer les objectifs pédagogiques : le domaine cognitif, le domaine psychomoteur, le domaine socio – affectif.

Les différents types d'objectifs pédagogiques et leur formulation

Il y a deux types d'objectifs pédagogiques

L'objectif général (O. G)

L'OG est une communication d'intention décrivant de façon globale ce qu'on attend de l'élève après une intervention pédagogique. Il est formulé par l'enseignant et s'adresse toujours à

l'élève.

Exemples :

A la fin de la leçon, les élèves seront capables de connaître le phénomène du climat

A la fin de la leçon, les élèves seront capables de maîtriser le phénomène qui caractérise l'exode rural

L'objectif spécifique (OS)

C'est une communication d'intention décrivant le comportement attendu de l'élève après une intervention pédagogique. Il est formulé par l'enseignant et s'adresse toujours à l'élève.

Exemples :

A la fin de la leçon, l'élève sera capable d'énumérer les caractéristiques des éléments constitutifs du climat

A la fin de la leçon, l'élève sera capable d'élaborer un plan de lutte contre l'exode rural.

La plus part des auteurs s'entendent sur le fait qu'un OS doit respecter trois critères essentiels :

Il doit être formulé par un verbe d'action

Il doit décrire le comportement attendu de l'élève

Il doit être le produit d'une activité pédagogique

Exemple :

A la fin de la leçon, l'élève doit être capable de connaître les caractéristiques de l'exode rural

Mager a ajouté à ces critères, considérés par ses pairs, comme non essentiels

Il doit préciser les conditions de réalisation

Exemple :

A la fin de la leçon, l'élève doit être capable d'identifier sur une liste donnée de caractéristiques celles de l'exode rural

Il doit préciser le seuil de performance ou de réussite

Exemple :

A la fin de la leçon, l'élève doit être capable d'identifier sur une liste donnée de caractéristiques celle de l'exode rurale. Une seule erreur est tolérée

NB : Si un OS remplit ces 5 critères, il est dit opérationnel. Il est conseillé de formuler des

Objectifs opérationnels car ils ont l'avantage d'être :

Facile à évaluer

Des objectifs pédagogiques a contenu large, car pouvant être évalués par plusieurs tâches.

Exemples négatifs :

Nommer quatre maladies contagieuses

Calculer la surface d'un rectangle de 25m sur 15m

Exemples positifs :

Nommer un certain nombre de maladies contagieuses

Calculer la surface d'un rectangle, connaissant la largeur et la longueur Un OS a deux caractéristiques. Il doit être :

Communicable : il doit donner lieu à une interprétation univoque

Mesurable : on doit pouvoir se prononcer sur son degré de réalisation

Activité 3 : Après avoir précisé le sens de ce qu'on appelle un objectif pédagogique, tu distingueras les différents types d'objectifs pédagogiques et les domaines d'application de cette démarche.

Réponse proposée : Un objectif pédagogique est un résultat obtenu, dans une activité d'enseignement/apprentissage et se traduisant par l'apprenant par un comportement observable, contrôlable et cela à la fin de l'intervention.

Il y a deux types d'objectifs pédagogiques : un objectif général et un objectif spécifique. Les domaines d'application sont : le domaine cognitif, le domaine psychomoteur, le domaine socio-affectif.

4 Les taxonomies

Soulignons que l'objectif pédagogique est étroitement lié à la notion d'évaluation. Cela signifie également que la notion d'objectif est étroitement liée à la notion d'apprentissage.

Pour faciliter l'acquisition des apprentissages, des spécialistes ont essayé de classer les objectifs pédagogiques en fonction de leur niveau de difficulté. C'est ce qu'ils ont appelé la taxonomie.

De « Taxi » coller en grec et de « nomos » : loi. La taxonomie peut être définie donc comme une manière de classer les objectifs dans leur domaine selon certaines lois, certaines règles.

La taxonomie du domaine cognitif selon Bloom

Bloom a classé les objectifs de ce domaine en six catégories que l'on peut regrouper en deux grands ensembles : l'acquisition de connaissances et les habilités et capacités intellectuelles. La première catégorie constitue le premier ensemble et les cinq autres catégories constituent le deuxième grand ensemble.

L'acquisition des connaissances

A ce niveau, l'accent est mis sur la mémorisation. Il s'agit de reconnaître ou de se rappeler les faits ou événements. C'est la première catégorie de la taxonomie. Celle-ci a été subdivisée en 9 sous – catégories :

La connaissance (1 – 00)

La connaissance de la terminologie

Il s'agit de la connaissance du vocabulaire technique d'un domaine donné.

Exemple :

Connaître le vocabulaire technique employé dans le cours sur les objectifs pédagogiques.

La connaissance des faits particuliers

Cette sous – catégorie fait référence aux dates, événements, lieux, personnes.

Exemple :

Connaître les événements marquants de la guerre du Golfe

La connaissance des conventions

Il s'agit ici des usages, du langage, des méthodes adoptées dans un domaine donné.

Exemple :

Connaître les signes conventionnels du code de la route.

Connaître la taxonomie de bloom

Connaître la classification des animaux.

La connaissance des tendances et séquences

Il s'agit ici de la connaissance du processus de l'orientation et de l'évolution des phénomènes se déroulant dans le temps.

Exemple :

Connaître les tendances de la politique du Président Wade :

Connaître le processus de la fabrication de la limonade.

La connaissance des classifications

(Classes, ensembles, divisions)

Exemple :

La connaissance des critères

Il s'agit des critères d'appréciation ou de vérification.

Exemple 1 :

Connaître les critères d'après lesquels on peut apprécier la valeur nutritive d'un repas.

Exemple 2 :

Connaître les critères d'évaluation d'un professeur.

La connaissance des méthodes

(Méthodes d'enquête, techniques propres à un domaine donné).

Exemple :

Connaître les méthodes d'approches utilisées par les pédagogues modernes en Education en Matière de Population (EMP).

La connaissance des principes et lois.

Il s'agit ici de mémoriser des principes et des lois.

Exemple :

Connaître les lois biologiques de la reproduction et de l'hérédité.

La connaissance des théories

Il s'agit de la mémorisation de théories :

Exemple :

Connaître la théorie de l'évolution

Habilités et capacités intellectuelles

Cet ensemble est composé des autres catégories. A ce niveau on se détache de la simple mémorisation pour mettre l'accent sur des processus mentaux plus complexes.

La compréhension (2 – 00)

Se subdivise en trois sous- catégories.

La transposition : On fait de la transposition lorsqu'on présente un message sous forme différente de la forme originale.

Exemple :

Traduire une œuvre en une langue étrangère

Transposer des résultats exprimés sous une forme symbolique en une forme verbale.

Exprimer verbalement des symboles mathématiques

L'interprétation : Lorsqu'on demande à l'apprenant de donner la signification ou l'interprétation d'une notion, d'un phénomène ou d'une situation donnée on est au niveau de l'interprétation.

Exemples :

Expliquer une page littéraire

Interpréter les données statistiques d'une recherche

Interpréter une pyramide donnée.

L'extrapolation : Lorsqu'on va au-delà du message contenu dans une communication on fait de l'extrapolation.

Exemples :

Prédire la continuité d'une tendance ;

Tirer une leçon d'une expérience vécue.

Verbes utilisés dans les objectifs spécifiques

Classifier, décrire, discuter, expliquer, exprimer, identifier, indiquer, situer, reconnaître, rapporter, reformuler, réviser, choisir, traduire

L'application (3 – 00)

Tout apprentissage où l'on demande à l'apprenant d'appliquer une loi, un principe ou une règle à des situations particulières relève de cette catégorie.

Exemple :

Appliquer les lois de l'hérédité de Mendel à des expériences de génétique botanique.

Verbe utilisés

Appliquer, choisir, démontrer, employer, illustrer, interpréter, opérer, pratiquer, planifier, schématiser, résoudre, utiliser, écrire.

L'analyse (4 – 00)

La recherche des éléments : Lorsque l'apprenant doit rechercher des éléments constitutifs d'une communication ou d'un phénomène donné, l'apprentissage relève de l'analyse.

Exemple :

Identifier les différentes parties d'un texte donné.

Recherche des relations : On situe l'apprentissage au niveau de l'analyse lorsqu'on demande à l'apprenant de rechercher les interactions qui existent entre les éléments d'une communication, d'un phénomène etc.

Exemple : - identifier les relations qui existent entre les idées exposées d'un texte littéraire.

Recherche des principes d'organisation : enfin, nous sommes toujours dans l'analyse lorsqu'on demande à l'apprenant de retrouver la structure assurant la cohérence ou la cohésion d'un texte ou d'un phénomène.

Exemple :

Reconnaître le point de vue d'un auteur dans un compte rendu historique ;

Déceler les fondements de la taxonomie de Bloom à travers ses écrits.

Verbes utilisés

Analyser, estimer, calculer, catégoriser, comparer, contraster, critiquer, différencier, discriminer, distinguer, examiner, expérimenter, questionner, tester, cerner.

La synthèse (5 – 00)

La production d'une œuvre personnelle : L'apprentissage est situé au niveau de la synthèse lorsqu'on demande à l'apprenant de produire une œuvre personnelle.

Exemples :

Rédiger une dissertation ;

Ecrire un roman.

Elaboration d'un plan d'action : lorsqu'il s'agit également d'élaborer un plan d'action, on fait

également de la synthèse.

Exemple :

Elaborer un plan de cours d'une durée de deux heures

Dérivation d'un ensemble de relations abstraites : Enfin, quand il s'agit de formuler une théorie à partir de relations abstraites, on fait de la synthèse.

Exemple :

Formuler une théorie sur l'apprentissage de l'Education en matière de population

Verbes utilisés

Arranger, assembler, collecter, composer, construire, créer, concevoir, développer, formuler, gérer, organiser, planifier, préparer, proposer, installer, écrire.

L'évaluation (6- 00)

La critique interne : Lorsqu'on évalue à partir de ses propres critères, on fait de l'évaluation interne.

Exemple :

Corriger la dissertation d'un élève

La critique externe : Lorsque les critères sont déjà établis, l'évaluation est externe.

Exemple :

Evaluer une prestation chorégraphique selon des critères donnés

Verbes utilisés

Arranger, argumenter, évaluer, rattacher, choisir, comparer, justifier, estimer, juger, prédire, chiffrer, élaguer, sélectionner, supporter.

Activité 4 : dans ta discipline, choisis un objet d'apprentissage, formule un objectif général ; deux objectifs spécifiques et un objectif opérationnel

Fondements théoriques de la taxonomie de Bloom : les buts des auteurs

Améliorer la communication entre les utilisateurs des objectifs pédagogiques ;

Améliorer la qualité des instruments de mesures ;

Faciliter la détermination d'activités d'apprentissage pertinentes ;

Etc.

Cet objet est classé au niveau de l'analyse pendant que d'autres le situent au niveau de la compréhension car s'il est capable, selon eux, d'interpréter le texte, il est en mesure d'en dégager l'idée principale.

De plus, des expériences menées sur le terrain ont pu révéler qu'au terme de la formulation d'objectifs pédagogiques lors des apprentissages, les élèves étaient incapables de mobiliser les connaissances acquises pour résoudre les situations-problèmes auxquelles ils sont confrontés.

Cette incapacité, selon les spécialistes du domaine, est attribuée à plusieurs raisons dont trois principalement :

- la PPO a encouragé une formulation parfois pléthoriques d'objectifs dits comportementaux cette façon de faire, a conduit à une atomisation et à une juxtaposition plus ou moins linéaire des connaissances que les élèves devraient acquérir. En conséquence, la plus part des élèves ne peuvent pas restructurer en des ensembles significatifs les connaissances acquises, ce qui rend difficile leur mobilisation et leur transfert lorsqu'il s'agit de résoudre des problèmes d'apprentissage ou de vie courante.
- La PPO met l'accent sur les apprentissages cognitifs et comportementaux simples au détriment des apprentissages socio-affectifs ou complexes
- La PPO fait perdre de vue l'articulation des objectifs avec les finalités et les buts de l'éducation.

5 Les théories cognitivistes et les modèles d'apprentissages sous-jacents

C'est la perspective proposée par Jean Piaget (1896 – 1980) qui a donné une impulsion à cette orientation.

La théorie psychologique proposée prend le contre-pied du courant behavioriste ; dès lors, on tente de construire une science de la cognition en étudiant le système cognitif, sa structure et son fonctionnement.

De ce point de vue, l'opération consiste à ouvrir ce que les behavioristes appellent « la boîte noire » en se centrant ainsi sur les activités mentales de l'individu et les structures qui les soutendent – et non seulement sur les variations de l'environnement- ; cette nouvelle approche se veut être avant tout une psychologie de la connaissance.

L'approche de Piaget et le modèle constructiviste

La théorie piagétienne du développement

Pour Piaget, l'apprentissage consiste en une modification de l'état des connaissances. Piaget postule l'existence d'une série de structures internes à l'individu et qui, au fur et à mesure de sa maturation se développent en donnant la possibilité d'intégrer des données de plus en plus complexes. Piaget a pu distinguer quatre types de structures qu'il appelle stades. Les stades sont ainsi des structures cognitives communes à tous les sujets d'un même niveau et qui évoluent progressivement vers une pensée de plus en plus logique. Il tente, en effet, d'expliquer les mécanismes d'acquisitions et d'utilisation des connaissances à partir de la genèse et du développement des opérations logico-mathématiques sous-jacentes à toute activité

intellectuelle.

Les stades sont :

Le sensorimoteur s'étend de la naissance à environ 2 ans. Durant cette période, le contact qu'entretient l'enfant avec le monde qui l'entoure dépend entièrement des mouvements qu'il fait et des sensations qu'il éprouve. Chaque nouvel objet est brassé, lancé, mis dans la bouche pour en comprendre progressivement les caractéristiques par essais et erreurs. C'est au milieu de ce stade, vers la fin de la première année, que l'enfant saisit la notion de permanence de l'objet ou le fait que les objets continuent d'exister même quand ils sortent de son champ de vision.

Le deuxième stade est celui de la pensée pré- opératoire qui débute vers 2ans et se termine vers 6 – 7ans. Durant cette période qui se caractérise entre autre par l'avènement du langage, l'enfant devient capable de penser en terme symbolique. Il saisit aussi la notion de quantité, d'espace. Ainsi que la distinction entre passé et futur. Mais il demeure beaucoup plus orienté vers le présent et les situations physiques concrètes, ayant de la difficulté à manipuler des concepts abstraits. Sa pensée est aussi très égocentrique en ce sens qu'il assure souvent que les autres voient les situations de son point de vue à lui.

Entre 6 – 7ans et 11 – 12ans, c'est le stade des opérations concrètes. Avec l'expérience du monde qui s'accumule en lui, l'enfant devient capable d'envisager des événements qui surviennent en dehors de sa propre vie. Il commence à conceptualiser et à créer des raisonnements logiques nécessitant cependant encore un rapport direct avec le concret. Un certain degré d'abstraction permet aussi d'aborder des disciplines comme les mathématiques où il devient possible pour l'enfant de résoudre des problèmes avec des nombres, de coordonner des opérations dans le sens de la réversibilité, mais toujours au sujet des phénomènes observables ; résoudre des problèmes avec plusieurs variables en les décortiquant de façon systématique demeure exceptionnel à ce stade.

A partir de 11 – 12ans se développe ce que Piaget appelle le stade des opérations formelles. Les nouvelles capacités de ce stade, comme celle de faire des raisonnements hypothético-déductives et d'établir des relations abstraites, sont généralement maîtrisées autour de l'âge de 15ans. L'adolescent est capable de faire des hypothèses et de les soumettre à l'expérience. Il peut réfléchir sur des réalités virtuelles et développer un raisonnement qui s'en tient aux formes logiques. Cela explique l'intérêt accru de l'adolescent pour les théories scientifiques et sociales. Tous ces stades successifs bénéficient du rôle primordial de l'action comme moteur de la construction, voire de la reconstruction des connaissances qui constitue au niveau interne ce qu'on appelle une représentation c'est-à-dire une sorte d'image qu'on se fait de la réalité

connue.

Activité 6 : de ton point de vue, à quel stade se situent les élèves de ta classe et quels conséquences pédagogiques en tirer ?

Réponse proposée : si ces élèves ont 11-12 ans et au-delà, ils sont au stade des opérations formelles ; les conséquences au plan pédagogiques :

-axer son enseignement en se fondant sur les capacités des élèves à comprendre par un raisonnement logique et cohérent

-dans ce cadre, la transposition des phénomènes, l'explication l'interprétation et l'extrapolation seront des activités d'enseignement et d'apprentissage prépondérantes dans les démarches à mettre en œuvre.

Le constructivisme.

Concrètement on peut schématiser le phénomène de la façon suivante

Le sujet agit sur l'objet, lui-même, réagit sur le sujet ; objet par un mécanisme interne à l'individu, en fonction de sa maturité, cette réaction se traduit, toujours au niveau interne, par la construction de petites structures internes appelées schèmes et plusieurs schèmes s'organisent pour constituer une structure cognitive qui permet d'arriver à, ce que Piaget caractérise d'équilibration. A ce niveau, on dispose ainsi de structures cognitives stables qui permettent à l'individu, face à un problème de la vie sociale ou scolaire d'apporter une réponse correcte en fonction des besoins qui correspondent à son niveau intellectuel. Selon Piaget, l'équilibration est suivie d'une déséquilibration donc de déstabilisation chaque fois que l'individu est confronté à un nouveau problème pour lequel il n'a pas construit des connaissances nouvelles ; il ne dispose pas alors de ressources cognitives pour la résolution de ce problème nouveau ; dès lors, l'opération consistera à construire ou à reconstruire une autre structure cognitive pour arriver à une autre équilibration qui lui permettra d'arriver à la solution qu'exige ce nouveau problème. C'est ce processus d'équilibration et de déstabilisation que se construisent les apprentissages et qu'on appelle en pédagogie le constructivisme (piagétien) qui est au cœur de l'apprentissage. Piaget est ainsi considéré comme le précurseur de la psychologie cognitive par ce que c'est le premier à ouvrir la

« Boîte noire », fondamental pour les travaux en psychologie cognitive

6 La psychologie cognitive

Activité 7 : en rapport avec ce qui précède, selon toi, en quoi consistera le travail en psychologie

cognitive ; essaie de déterminer certains éléments qui peuvent faire l'objet de travaux en psychologie cognitive

Réponse à découvrir dans le texte qui suit

Essai de définition

Pour Jacques Tardif (1997) la psychologie cognitive est l'étude des grandes fonctions psychologiques de l'être humain que sont : la mémoire, le langage, l'intelligence, le raisonnement, la résolution de problème, la perception et l'attention. C'est un courant né dans les années 1960 aux USA en réaction au behaviorisme.

Contrairement au behaviorisme, la psychologie cognitive doit avoir pour tâche d'analyser les conditions qui créent les probabilités les plus élevées de provoquer et de faciliter l'acquisition, l'intégration et la réutilisation des connaissances

Quant à J. Costermans (1981), la psychologie cognitive est « l'étude expérimentale des processus de traitement de l'information par lesquels le système nerveux assure la gestion du comportement ».

Cette science est donc orientée vers une analyse des processus de traitement de l'information en vue d'une compréhension et d'une reproduction. Elle se pose la question de savoir comment les humains perçoivent, comment ils gèrent leurs interactions avec l'environnement, comment ils apprennent, comment ils parviennent à réutiliser l'information qu'ils ont intégré en mémoire à long terme, comment ils transforment leurs connaissances d'une situation à une autre ? (Tardif, 1997, 28).

Plus spécifiquement, Legendre définit la cognition comme « une séquence du processus suivant : 1) collecte d'informations ; 2) stockage ; 3) interprétation et 4) compréhension. De manière générale, la cognition réfère à tous ensemble d'activités visant l'acquisition et l'organisation des connaissances ». Cette idée rejoint celle de Costermans selon laquelle, il s'agit de l'acquisition et de l'organisation des connaissances en vue de la gestion du comportement.

Dans le contexte éducatif, la psychologie cognitive se préoccupe à la fois des stratégies d'apprentissage de l'apprenant mais aussi des stratégies du maître ; l'un comme l'autre étant impliqués dans un système de traitement de l'information

Principe de base de la conception cognitive de l'apprentissage

La psychologie cognitive se fonde sur les principes de base suivants :

L'apprentissage est un processus actif et constructif. La personne qui apprend ne reste pas passive devant ce qui lui est présenté ; au contraire, en recevant les informations qui lui parviennent de l'extérieur, elle fait une sélection. Ce processus de sélection implique la création des règles qui permettent d'interagir de façon significative avec les éléments présentés. Par

exemple en mathématique, l'élève qui résout l'opération suivante (22- 17) en répondant 15 signale également qu'il applique une règle qu'il a connue de ses expériences antérieures ; il a construit une règle selon laquelle chaque fois qu'il y a deux nombres à soustraire, il faut toujours que le chiffre le plus gros de chaque colonne soit dans le nombre supérieur.

L'apprentissage est l'établissement de liens entre les nouvelles informations et les connaissances antérieures. Les nouvelles connaissances s'associent aux connaissances antérieures soit pour les confirmer, soit pour y ajouter de nouvelles informations soit pour les nier. Dans ce dernier cas, plutôt exceptionnel, il y aura une longue négociation avec les connaissances antérieures avant que les nouvelles puissent les remplacer

L'apprentissage requiert l'organisation constante des connaissances. En conséquence, l'enseignant doit aider l'apprenant à construire des connaissances structurées et organisées d'une certaine manière en vue de faciliter leur intégration dans la mémoire à long terme, ce qui, du coup, facilite leur mobilisation ; c'est l'exemple du texte narratif avec sa structure narrative issue des travaux de Propp et autres.

7 Les trois catégories de connaissances en psychologie cognitive.

Qu'il s'agisse du domaine cognitif, socio-affectif et psychomoteur, la psychologie cognitive considère qu'il y a fondamentalement trois grandes catégories de connaissances :

Les connaissances déclaratives

Elles correspondent essentiellement à des connaissances théoriques, ce sont : la connaissance des faits, des règles, des lois, des principes. Par exemple la connaissance de chacun de pays de la CEDEAO, de la définition d'un cercle (voir les sous – catégories de la connaissance dans la taxonomie de Bloom)

Les connaissances procédurales correspondent au comment de l'action, aux étapes pour réaliser une action. En pédagogie, ces connaissances sont décrites comme des savoir- faire, ce sont des connaissances d'action, des connaissances dynamiques : rédiger une rédaction, lire un texte dont la structure est narrative...

La poursuite d'objectifs liés au développement de connaissances procédurales exige que l'élève soit continuellement placé dans un contexte de réalisation de tâches réelles. L'enseignant devient alors beaucoup plus un médiateur, entre la connaissance à acquérir et l'élève, qu'un transmetteur direct d'informations comme dans le modèle transmissif

Les connaissances conditionnelles, ces connaissances concernent le quand et le pourquoi. A quel moment et dans quel contexte est-il approprié d'utiliser telle ou telle stratégie, telle ou telle

démarche, d'engager telle ou telle action. Pourquoi est-ce adéquat d'employer cette stratégie, cette démarche, de réaliser cette action ? Ces questions sont relatives aux connaissances conditionnelles. Alors que les connaissances procédurales correspondent à des séquences d'action, les connaissances conditionnelles correspondent essentiellement à des classifications, à des catégorisations. Dans le milieu scolaire, les connaissances conditionnelles sont la catégorie de connaissances la plus négligée. Exemple de connaissances conditionnelles :

Distinguer un carré d'un rectangle

Reconnaître un participe passé dans une phrase

Reconnaître, entre deux textes, celui dont la structure est informative 4- Reconnaître les verbes à l'imparfait dans un texte

5- Distinguer dans un texte, ce qui est essentiel et ce qui est secondaire

Dans ce processus actif de construction de connaissances, la mémoire joue un rôle central.

Activité 8 : au plan pédagogique, quelles leçons peux-tu tirer de ce qu'est en définitive l'apport de la psychologie cognitive et de ses principes de base dans les activités d'apprentissage

Retenons : l'apport de la psychologie cognitive est déterminant dans les activités d'apprentissage :

-au plan pédagogique, les démarches à en tirer mettent en œuvre une pédagogie de l'intégration qui, finalement pallie les limites ou insuffisances de la pédagogie par objectif puisqu'il est question d'acquisition - d'intégration - de réutilisation des connaissances en psychologie cognitive

-dans ses principes, la psychologie cognitive intègre les démarches constructivistes parce qu'ayant fait de l'activité de l'apprenant une des bases de l'apprentissage

-la clarification des différentes catégories de connaissances est aussi d'un apport important, elle aide ainsi l'enseignant à pouvoir mettre en œuvre des démarches conséquentes en rapport avec la nature des connaissances à construire

8 La mémoire

Il existe plusieurs modèles de structuration et de fonctionnement de la mémoire dans les travaux en psychologie cognitive.

Ces modèles partagent essentiellement les mêmes caractéristiques. Le modèle que nous retiendrons est une adoption de R. Gagné (1974) et d'E. Gagné (1985). Ce modèle a été planifié dans une orientation plus spécifiquement pédagogique.

Dans ce modèle, l'environnement est à la fois le point de départ des informations qui

parviennent à la mémoire et le point d'arrivée de celles qui proviennent de la mémoire. Cette organisation permet, dans un contexte d'enseignement et d'apprentissage, de tenir compte, d'une part, de l'environnement (consignes, intentions, objectifs, matériel, démarche d'enseignement...) que crée l'enseignant pour l'élève et, d'autre part, de la réponse que ce dernier produit en concordance avec cet environnement

L'environnement, c'est-à-dire tout ce qui entoure la personne et ce à quoi elle est susceptible de donner une signification, est capté ou perçu par les sens, les récepteurs sensoriels ; ils constituent la voie d'accès à la mémoire du travail.

8.1 La mémoire de travail

La mémoire de travail est considérée comme le niveau de la conscience. Elle reçoit essentiellement deux types d'informations : celles provenant de l'environnement et qui sont filtrées par les récepteurs par les exigences de la tâche. Gagné considère que la mémoire de travail est le « goulot » du système humain de traitement de l'information c'est dire sa très grande importance dans les activités d'enseignement et d'apprentissage. Certains parlent de mémoire à court terme, ils insistent alors sur la durée des informations dans cette mémoire ; d'autres parlent de mémoire de travail et veulent ainsi insister sur le traitement même de l'information. C'est l'enseignant qui, en fonction de son objectif oriente la mémoire de travail de l'élève vers ce qui lui semble important pour éviter la surcharge cognitive.

8.2 La mémoire à long terme

La mémoire à long terme tient son nom du fait qu'elle conserve les informations pendant très longtemps, voire toute la vie. La mémoire à long terme est un vaste réservoir de connaissances qui inclut tout ce que la personne connaît du monde, peu importe le type de connaissances. L'enseignant n'a jamais à craindre d'en outre - passer les limites. Il faut cependant qu'il soit attentif à ce que les informations présentes tiennent compte des connaissances antérieures de l'apprenant.

On distingue deux types de mémoire à long terme : la mémoire épisodique et la mémoire sémantique. La mémoire épisodique est la mémoire des événements personnels ; elle contient entre autre, des souvenirs d'enfance, des souvenirs de conversations avec des personnes très marquantes, le souvenir d'un enseignant chaleureux et de ce qui a été appris avec lui, le souvenir des moments tragiques... La mémoire sémantique est celle des concepts, des lois, des règles, des principes, des conditions, des procédures. C'est une mémoire essentiellement abstraite, et c'est avec le contenu de cette mémoire que l'école souhaite que l'enseignant interagisse le plus fréquemment possible. Quelles sont les conséquences pédagogiques

9 Les conséquences pédagogiques

La psychologie cognitive a un impact très important sur l'enseignement /apprentissage à plusieurs niveaux :

Au niveau de l'acquisition des connaissances

Au niveau de l'enseignant

Au niveau de l'apprenant

Au niveau de l'acquisition des connaissances

L'apprentissage se fait par construction graduelle des connaissances. Il faut alors prévoir les activités de sorte à aller du simple, de l'élémentaire au complexe en adaptant les activités au niveau des élèves, à l'environnement et au contexte actuel (contextualisation).

L'apprentissage se fait par une mise en relation des connaissances antérieures et des nouvelles connaissances. Il y a souvent confrontation entre les représentations de l'apprenant et les nouvelles informations reçues ; cette confrontation appelée conflit cognitif aboutit à l'installation d'une nouvelle connaissance plus profonde et qui permet à l'apprenant de mieux comprendre.

L'apprentissage exige l'organisation des connaissances par l'apprenant lui-même d'où une participation accrue de sa part à travers la recherche d'informations dans les manuels, les enquêtes, les expériences...

L'apprentissage s'effectue à partir de tâches globales allant du général au particulier d'où une approche déductive.

Au niveau de l'apprenant

L'apprenant est actif, constructif, c'est dire qu'il conçoit, intègre et réutilise des connaissances. Il a besoin d'être aidé pour arriver à une stratégie efficace de traitement d'information. L'approche est alors constructiviste et procède par la mobilisation de compétence

Au niveau de l'enseignant

L'enseignant intervient pour guider les apprenants. Cette intervention se fait par des questions, des consignes, des explications et des réponses aux questions des élèves. Il devient alors un entraîneur, un médiateur entre les connaissances et les élèves. Il faut varier ses stratégies, ses techniques afin que l'enseignement / apprentissage puisse couvrir tous les types de connaissances et pour prendre en compte les caractéristiques de ses élèves.

C'est au regard de l'ensemble de ces données, issues de la psychologie cognitive. Que Jacques Tardif a conçu ce qu'il appelle un Enseignement Stratégique. , de manière synthétique rejoint

les tâches de la psychologie cognitive. à savoir : acquisition (activation des connaissances antérieures et traitement des informations nouvelles)- intégration des connaissances- réutilisation de ces connaissances ou transfert ou encore réinvestissement dans des situations significatives ; il en découle ce qu'on appelle une compétence et qui inspire au plan pédagogique le modèle de l'approche par compétence qui, du coup, pallie les insuffisances de la pédagogie par objectifs (P.P.O) ; caractérisé par un émiettement ou saucissonnage des savoirs dans des apprentissages multiples et juxtaposés.

Ainsi, le modèle cognitiviste favorise l'interdépendance et la coordination des ressources acquises parce qu'elles sont intégrées pour permettre une mobilisation conjointe dans des situations scolaires ou sociales.

En outre cette approche permet la construction du savoir finalisés (compétences) en donnant du sens et de la pertinence aux apprentissages favorisant dès lors le transfert ou le réinvestissement des savoirs acquis dans des situations de la vie quotidienne.

Activité 9 : lis le 3.5 et résume en quelques lignes les conséquences pédagogiques qu'il faut en tirer tant au niveau de l'acquisition des connaissances qu'au niveau de l'enseignant ainsi qu'à celui de l'apprenant.

Qu'est -ce qu'une compétence ?

Selon De Ketele (1996) la compétence est un ensemble ordonné de capacités (activités) qui s'exercent sur des contenus dans une catégorie donnée e situations pour résoudre des problèmes posées par celles-ci. Ce qu'il formule de la façon suivante.

Compétence = capacités x contenus x situations

Objectifs spécifiques x situations Pour lui, il faut d'abord préciser

La famille (ou catégorie) de situations dans lesquels doit s'exercer la compétence (1)

Il faut ensuite déterminer les capacités et les contenus à maîtriser (2)

Les combiner en objectifs spécifiques (3)

Et les combiner entre eux pour les mobiliser dans une situation appartenant à la famille de situation (4)

Comment arriver à ce résultat sans nier l'apport de la pédagogie par objectifs.

Deux précédés pédagogiques appelés pédagogie de l'intégration sont à mettre en œuvre selon Gérard(2003) :

L'intégration progressive se déroule de la manière ci-dessous schématisée :

Intégration partielle : ou on procède par intégration en fin d'apprentissage.

Activité 10 : Dans ta discipline choisis un contenu d'apprentissage qui peut se décliner en plusieurs objectifs spécifiques et propose une démarche d'intégration.

10 Les caractéristiques d'une compétence

Selon Roegiers (2001) une compétence peut se définir à travers cinq caractéristiques essentielles

Mobilisation d'un ensemble de ressources

Tout d'abord la compétence fait appel à la mobilisation d'un ensemble de ressources. Ces ressources sont diverses : des connaissances, des savoirs d'expériences, des schèmes, des automatismes, des capacités, des savoir-faire de différents types, des savoir-être, etc. la plus part du temps, ces ressources forment un ensemble à ce point intégré, et elles sont tellement nombreuses, qu'il est difficile d'analyser l'ensemble des ressources mobilisées lors de l'exercice de la compétence

Caractère finalisé

Une deuxième caractéristique de la compétence est que, dans celle-ci cette mobilisation ne se fait pas gratuitement, fortuitement, scolairement même, pourrait-on dire. La compétence est inséparable de la possibilité d'agir ; elle est au service de l'action

Pour citer Bernaerdt, Delory, Genard, Leroy Paquay, Rey, Romainville, Wolf (1997)

« (...) ces activités décontextualisées n'ont d'efficacité que si elles sont réinvesties dans de nouvelles activités fonctionnelles »

La compétence est donc finalisée : elle a une fonction sociale, une utilité sociale du point de vue de l'individu qui la possède. L'expression « fonction sociale » est ici prise dans le sens large du terme, dans le sens de « porteur de sens » pour l'apprenant. Les ressources diverses sont mobilisées par l'apprenant en vue d'une production, d'une action, de la résolution d'un problème qui se pose dans la pratique scolaire ou de sa vie quotidienne, mais qui, en tout état de cause, présente un caractère significatif pour lui.

Lien à une famille de situations

La troisième caractéristique tient au fait cette mobilisation se fait à propos d'une famille bien déterminée de situations. Une compétence ne peut être comprise qu'en référence aux situations dans lesquelles elle s'exerce. Par exemple, la compétence de prendre des notes lors d'un cours de dernière année de l'enseignement secondaire n'est pas la même que la compétence de prendre des notes lors d'une réunion. Ces deux prises de notes répondent à des exigences différentes, parce que les paramètres de la situation sont différents (densité des informations, diversité des sources, même on peut être compétent pour résoudre un problème mathématique et ne pas l'être pour résoudre un problème en physique

Pour les capacités, c'est en recherchant la variété de contenus la plus grande possible, sans limite aucune, que l'on va développer une capacité donnée. Il en va autrement pour une compétence : pour développer une compétence, on va restreindre les situations dans lesquelles l'apprenant sera appelé à exercer la compétence. Celui-ci est soumis certes à une

Variété de situation, et cette variété est nécessaire, mais il s'agit d'une variété limitée, qui se situe à l'intérieure d'une famille donnée de situations

S'il n'y avait qu'une situation dans laquelle on exerçait sa compétence, le fait d'exercer sa compétence serait de la reproduction pure et simple. A l'opposé, définir une compétence à travers un spectre trop large de situations ne permettrait pas de prononcer la compétence de quelqu'un à un moment donné.

En 5.1.5, nous reviendrons sur cette notion de « famille de situations »

Caractère souvent disciplinaire

Une quatrième caractéristique est liée à la précédente. Alors que les capacités ont un caractère transversal, les compétences ont souvent un caractère disciplinaire. Cette caractéristique découle du fait que la compétence est souvent définie à travers une catégorie de situation, correspondant à des problèmes spécifiques liés à la discipline, et dès lors directement issues des exigences de celle-ci.

Certes, certaines compétences appartenant à des disciplines différentes sont parfois proches l'une de l'autre, et sont dès lors plus facilement transférables

Par exemple la compétence de mener une recherche en sciences sociales n'est totalement étrangère à la compétence de mener une recherche en sciences. Les grandes démarches sont les mêmes (élaborer un cadre théorique, faire une revue de la littérature, recueillir des informations,...) Toutefois, les compétences restent bien distinctes : un chercheur en sciences ne peut pas s'improviser chercheur en sciences sociales et vice versa, non seulement parce qu'il faut mobiliser des connaissances spécifiques à la discipline, mais parce que les démarches de recherches elles même sont différentes

On ne peut cependant pas généraliser, et affirmer qu'une compétence a toujours un caractère disciplinaire. Ce serait dénaturer la réalité. Certaines compétences ont un caractère transdisciplinaire. Mais un peu plus grand nombre encore ont un caractère « a disciplinaire » par exemple la compétence de conduire une réunion avec des collègues de travail, ou encore celle de conduire une voiture en ville.

11 **Evaluabilité**

Autant une capacité est difficilement évaluable, autant une compétence l'est beaucoup plus facile, puisqu'elle peut se mesurer à la qualité de l'exécution de la tâche, et à la qualité du résultat on ne peut cependant pas dire qu'une compétence est totalement évaluable au sens strict du terme, parce qu'on n'évalue jamais qu'à travers des situations particulières appartenant à la famille de situations- problèmes. Il n'en n'est reste pas moins qu'on se situe dans des conditions beaucoup plus favorable que quand on veut s'attaquer à l'évaluation d'une capacité.

Chapitre 03

Les habilités motrices

1 L'habileté motrice

Par l'expression «habileté motrice», on désigne le niveau de compétence ou de savoir-faire acquis par un pratiquant dans une tâche particulière ou dans un groupe très limité de tâches. Ainsi lorsqu'on parle de l'habileté à tirer au panier au basket on signifie par-là que le pratiquant a acquis la séquence des mouvements exigés par cette tâche et uniquement par elle. En d'autres termes, il a organisé une configuration de gestes, de déplacement de segments corporels les uns par rapport aux autres afin de résoudre un problème quelconque : un résultat particulier ou un changement dans l'environnement doit être produit (dans cet exemple, la balle doit entrer dans le panier). La relation moyen-fin, le programme d'action grâce auquel ce résultat particulier est obtenu, constitue l'habileté motrice. Cette expression est donc utilisée en premier lieu pour décrire toute activité qui est dirigée, organisée vers un but ou objectif spécifique. Etant ainsi définie par rapport à l'atteinte d'un objectif, c'est lui qui doit être considéré en premier. Par exemple : au basket : mettre la balle dans le panier ; en natation, en athlétisme, en aviron : aller le plus vite possible ; au football : être précis dans les passes ou dans les tirs ; en danse classique : reproduire fidèlement une forme précise de mouvement. Hors de l'atteinte de ces objectifs qui constituent essentiellement les tâches spécifiques à réaliser, il n'y a pas d'habileté. Cela a pour conséquences d'éliminer de la définition de cette expression :

toute activité réflexe ou tous déplacements corporels non dirigés consciemment vers un but.
toute configuration de mouvement, techniquement parfaite mais inefficace. Ce dernier cas se rencontre fréquemment dans la pratique sportive. Ainsi un pratiquant peut être capable de réussir un saut ventral mais seulement à une faible hauteur ; un lanceur de poids peut posséder un style très correct et pourtant ne pouvoir lancer le poids qu'à une courte distance ; un joueur de tennis peut avoir un style parfait et ne pas toucher la balle. Dans tous ces cas, on ne peut pas parler d'habileté. Comme le fait très justement remarquer ARNOLD (1985) :

« Quelle que soit la perfection des formes de mouvements produites, un hockeyeur sur gazon sera jugé incompetent s'il n'est pas à même de marquer des buts, de construire le jeu avec ses coéquipiers et de tromper ses adversaires c'est-à-dire au regard de l'objectif de l'activité. Il en va de même pour un joueur de bowling : peu importe que ses gestes soient techniquement parfaits, l'essentiel est qu'il parvienne à marquer le plus de points possibles et au minimum 100 ».

On dit donc d'une manière générale .qu'un pratiquant est habile s'il peut atteindre de manière appropriée, l'objectif ou le but qu'il s'est préalablement fixé (ou qu'on lui a préalablement fixé). La définition de l'habileté qui paraît le mieux correspondre à ce point de vue est donnée par un

chercheur américain, GUTHRIE : «L'habileté motrice est la capacité acquise par apprentissage d'atteindre des résultats fixés à l'avance avec un maximum de réussite et souvent un minimum de temps, d'énergie ou des deux».

2 Habileté et apprentissage

Comme le souligne la définition de GUTHRIE, la notion d'habileté motrice sous-entend celle d'apprentissage en ce sens qu'elle n'est acquise que progressivement. Même si, comme nous le verrons plus loin, la mise en place d'une habileté peut être favorisée par une ou plusieurs aptitudes individuelles - qui sont des caractéristiques stables et permanentes des pratiquants peu modifiables par la pratique l'organisation de structures nouvelles de mouvements est un résultat, un produit de l'apprentissage. Comme tout produit de l'apprentissage, l'habileté est une transformation interne du pratiquant (FAMOSE, 1984, a).

L'apprentissage se définit en effet comme un changement interne plus ou moins permanent, associé à l'expérience et à la pratique, mais excluant les modifications survenues en raison de la maturation ou à la suite d'altérations temporaires des organes récepteurs (doping, fatigue) (FAMOSE, 1984, a).

Par conséquent, l'apprentissage est un phénomène qui n'est pas directement observable ; il ne peut être déduit qu'à partir de la performance de l'individu. Certaines caractéristiques de la performance sont des indicateurs clés de l'apprentissage :

1. La performance s'est améliorée durant la période où il y a eu pratique. Bien entendu, il faut que cette amélioration soit durable et continue.
2. La performance devient de moins en moins variable avec le temps et la pratique.

Puisque l'apprentissage moteur se produit à l'intérieur de l'individu, l'habileté - produit de ce processus d'apprentissage - n'est donc jamais directement observable. Elle se manifeste toujours par des comportements spécifiques (des performances), une figure de gymnastique, un virage à ski, un tir réussi au panier, etc. Mais en elle-même, elle n'est pas observable.

«L'habileté est au-delà de ce qu'on observe, en arrière-plan de ses manifestations comme ce qui les génère» LEPLAT PAILHOUS. Ces transformations internes, produites par le processus d'apprentissage, sont, essentiellement comme nous le verrons plus loin, des stratégies liées à toutes les fonctions de traitement de l'information.

L'habileté génère donc les comportements moteurs efficaces pour une tâche particulière ou pour

un groupe limité de tâches. Même dans ce cas, où le comportement moteur se limite à une action répétitive - par exemple, un saut de cheval exécuté plusieurs fois de suite -. On ne peut confondre l'habileté avec la manifestation des différents mouvements exécutés car ceux-ci peuvent aussi être le produit d'autres facteurs : motivation, fatigue...

3 Habileté et technique

Quels rapports existe-t-il entre la notion d'habileté et celle de technique sportive ? D'une manière générale, on définit la technique comme la mise en œuvre de moyens en vue d'obtenir un produit ou un résultat préalablement déterminé. Apparemment cette définition de la technique se différencie peu au premier abord, de celle de l'habileté. Celle-ci, nous l'avons vu, est la capacité acquise par apprentissage de générer des mouvements (des moyens) permettant d'atteindre un résultat fixé à l'avance.

Ces deux notions ne doivent pourtant pas être confondues. La recherche de l'efficacité maximum dans une tâche fait que les pratiquants peuvent être plus ou moins habiles.

Cependant, un pratiquant peut avoir développé, dans cette tâche particulière une grande habileté sans que la procédure qu'il met en œuvre puisse mériter le nom de technique. En fait on utilise essentiellement ce terme lorsque les moyens mis en jeu pour parvenir à un résultat désiré font l'objet d'une transmission LEPLAT. PAILHOUS (1981). Ce qui signifie qu'une habileté peut être l'intériorisation, l'appropriation d'une technique (habileté acquise par transmission) mais toute habileté ne se traduit pas forcément en technique car elle ne fait pas obligatoirement l'objet d'une transmission.

Si la caractéristique principale de la technique est d'être transmissible, il est utile de chercher à savoir comment se fait la description et l'analyse de ces moyens mis en jeu pour atteindre l'objectif. La façon dont cette analyse s'effectuera aura nécessairement des conséquences sur le mode de transmission. Ici se pose un problème important. Dans les A.P.S. l'analyse technique ne porte en général que sur les comportements manifestes les plus efficaces qui sont, nous l'avons vu, l'expression de l'habileté, mais pas l'habileté en elle-même. La tentative de généralisation de ceux-ci aboutit à la technique comme l'expriment très bien CATTEAU et GAROFF (1968) :

«C'est ainsi que l'on pourrait passer du style ou des styles (qui mettent en relief ce qui distingue les nageurs) à la technique qui rassemble dans une même représentation ce que les meilleurs spécialistes peuvent avoir en commun et pour une époque donnée le savoir-faire le plus évolué».

Cependant, cette représentation abstraite obtenue à partir de l'analyse des styles (comportements manifestes) des meilleurs spécialistes ne constitue qu'une forme d'analyse et pas forcément la meilleure. D'autres formes d'analyse sont possibles et ne doivent plus être ignorées. L'objet de cet article est de passer en revue ces principaux modes d'analyse et d'en tirer des conséquences pratiques pour l'enseignement des habiletés motrices.

4 Analyse de l'habileté et analyse technique

L'analyse de l'habileté est, sans aucun doute, le composant le plus important du processus de transmission. Elle consiste en effet à rechercher et à recueillir les informations utiles à la prise de décision sur :

1. Quels éléments faire porter l'effort d'enseignement ?
2. Comment faut-il enseigner ? Quels types de tâche doit-on présenter au pratiquant et dans quel ordre ?

La préoccupation essentielle de l'analyse de l'habileté peut se résumer en quelques mots : étant donné qu'une habileté complexe doit être divisée en parties afin de pouvoir être enseignée, comment décide-t-on de ce qu'est une partie ?

Ce fractionnement de l'habileté en éléments composants n'est pas sans problème.

En effet, lorsque le technicien effectue cette analyse, des modèles théoriques sous-jacents influencent nécessairement celle-ci.

Le modèle de loin le plus répandu ne considère que les manifestations externes de l'habileté (la configuration du mouvement mise en jeu) en négligeant toutes les autres variables internes propres au sujet intervenant dans la réalisation de celle-ci.

L'exemple le plus clair et le mieux «théorisé» nous est fourni par JOUBERT (1974) le grand technicien du ski lorsqu'il parle de fractionnement du mouvement dans «l'espoir d'en faciliter l'exploitation, la présentation, la compréhension et la reproduction» et lorsqu'il fait apparaître une nouvelle notion «d'élément technique» composant le geste

Sportif. Il s'agit pour lui : «de fractions d'un mouvement global assez nettement individualisées pour être perçues clairement au niveau des sensations internes. Pourquoi ? Parce que ces éléments correspondent à une certaine entité neuromusculaire. Ils peuvent généralement être mis en œuvre séparément et peuvent même parfois donner naissance à un mouvement que je qualifierais d'élémentaire. Parfois même, ce mouvement peut s'exécuter facilement eu dehors de la pratique du ski (1) ; à côté de l'exemple modèle que constitue la flexion extension, je citerai en parlant de virages vers l'aval le braquage des jambes en trace large, la projection de

hanche, le vissage...».

«Ces éléments techniques se trouvent aussi étroitement associés au niveau du travail musculaire qui leur donne naissance. Reprenons l'exemple du christiana léger et de la projection circulaire qui se compose de 4 éléments techniques : projection en rotation, projection vers le haut - vers l'intérieur et vers l'avant. Il est évident que c'est le travail des groupes musculaires extenseurs des jambes qui, au cours de la flexion-extension, produit à la fois les trois derniers mouvements alors que le premier seulement est musculairement indépendant puisqu'il sollicite des groupes musculaires rotateurs. Néanmoins les trois éléments associés sont parfaitement individualisés. On peut fort bien, par exemple, éliminer l'un d'entre eux du geste global. On peut fort bien sentir et expliquer séparément chacun d'eux. Prenons l'exemple de la projection vers l'intérieur : elle consiste en une relaxation plus importante de la jambe aval lors de la flexion puis en une extension plus importante de la jambe amont, ces deux mouvements orientent la projection du corps vers l'intérieur du virage. Cela constitue indiscutablement ce que nous convenons d'appeler un

«Élément technique» : «un certain mécanisme neuromusculaire dont on peut percevoir clairement l'image». Cette longue citation de JOUBERT illustre parfaitement ce que nous appelons l'approche technique ; approche qui consiste, rappelons-le, à décrire la configuration des mouvements utilisés par le champion - sa technique et à la fragmenter en une série d'éléments composants des mécanismes neuromusculaires fondamentaux. Ces éléments composants peuvent éventuellement être travaillés « à vide », c'est-à-dire en dehors des conditions réelles de la pratique.

Cette approche technique a été prédominante pendant des années. Par exemple, toutes les descriptions techniques du saut en longueur que se proposent d'analyser VIGARELLO et VIVES (1983) relèvent de cette approche même si le vocabulaire utilisé peut être différent selon les auteurs. Nous pourrions multiplier les exemples dans tous les sports.

De cette analyse découlent des recommandations concrètes pour l'entraînement. Le mode de transmission repose essentiellement sur une explication et une démonstration du geste de

La part de l'éducateur. Le pratiquant essaie de reproduire ce modèle - très souvent à vide d'ailleurs -. L'éducateur juge ensuite la conformité de la prestation du pratiquant avec le modèle présenté.

Cependant, ce modèle d'analyse technique, ainsi que le mode de transmission qui lui correspond, sont très largement remis en cause aujourd'hui. SPAETH (1972) a dénoncé à ce propos le «mythe de la forme idéale».

Certes nous avons décrit plus haut qu'un pratiquant est habile s'il a organisé la séquence des gestes lui permettant d'atteindre un résultat particulier. Cependant, une habileté motrice n'est pas simplement motrice. Il y a, en effet, une tendance marquée chez les techniciens à prêter trop d'attention à l'aspect moteur des différentes habiletés en raison du fait que, dans les activités mettant en jeu des groupes musculaires importants la part du mouvement est la plus manifeste. On doit cependant considérer que toutes les habiletés sont perceptivo motrices ou plutôt psychomotrices. Pourquoi rajouter ces préfixes perceptivo ou psycho ? Tout simplement parce que la mise en œuvre des habiletés motrices implique plus qu'une simple activité musculaire. L'activité musculaire représente le comportement externe qui est observé. Derrière ce comportement, il y a un grand nombre d'activités internes mentales, qui non seulement supervisent les commandes musculaires mais aussi supervisent les décisions sur comment, pourquoi, où et quand se mouvoir (FAMOSE, 1984, b). La mise en place d'une habileté motrice n'est donc pas seulement concernée par le comportement observable mais est aussi concernée de manière fondamentale par les activités psychologiques centrales qui, à la fois, guident et produisent ce comportement. WELFORD (1968) a écrit à ce sujet :

«Quoiqu'une distinction est communément faite entre habiletés sensori-motrices et mentales, cela est très difficile à soutenir complètement. Toute performance mettant en jeu une habileté est mentale au sens où elle exige perception, décision, connaissance et jugement. En même temps, toutes les habiletés exigent une sorte d'activité coordonnée, manifeste, par les mains, les organes de la parole ou d'autres effecteurs».

La distinction entre ces deux catégories d'habiletés repose donc plus dans le poids accordé à certaines composantes que dans des différences de nature. «Dans les habiletés sensorimotrices les actions manifestes (« ouvert ») constituent clairement une partie essentielle de la performance et sans elles le but de l'activité comme un tout disparaîtrait».

«Dans les habiletés mentales. Les actions manifestes jouent un rôle plus marginal, servant plutôt à donner une expression à l'habileté qu'à en constituer la partie essentielle».

Cette définition cognitiviste de l'habileté est extrêmement importante et a, nous le verrons plus loin, des conséquences importantes pour l'analyse de celle-ci et la constitution du programme d'entraînement. La tendance générale à n'analyser que le style du mouvement sans prendre en considération les processus et les stratégies internes mises en œuvre par le pratiquant a amené KNAPP (1971) à proposer de n'utiliser le terme de technique que pour cet aspect de l'habileté : «Il serait donc préférable de réserver le terme de technique à cet aspect de l'habileté. Nous entendons par là la configuration des mouvements qui sont techniquement indispensables à une

habileté particulière et qui constituent une partie intégrante, mais non la totalité de cette habileté».

Par conséquent, si une habileté peut être décrite, analysée et décomposée en éléments techniques, c'est-à-dire en éléments de déplacements de segments du corps les uns par rapport aux autres, d'autres approches, souvent négligées jusqu'à présent, peuvent se révéler tout aussi efficaces dans la détermination du processus de transmission. Elles sont au nombre de trois : l'approche des aptitudes requises, l'approche des fonctions requises et l'approche des caractéristiques de la tâche. Bien qu'elles soient toutes les trois très importantes, nous ne décrirons que très brièvement les deux premières pour nous centrer plus longuement sur la troisième.

5 L'approche des aptitudes requises

Selon cette approche, les habiletés motrices peuvent être comprises et analysées en termes des aptitudes individuelles (1) que le pratiquant doit nécessairement utiliser s'il veut accomplir la tâche avec succès. Pour réussir une performance de bon niveau, en judo par exemple, le pratiquant devra nécessairement faire appel à son aptitude «force statique». Rappelons que la force statique est l'aptitude à utiliser la force musculaire pour lever, pousser, tirer ou transporter des objets. Cependant, si tout le monde possède cette aptitude, chacun la possède à des degrés divers. Ceux qui ont un niveau de force statique très développé auront plus de facilité à réaliser une bonne performance que ceux dont le niveau est plus bas.

Par ailleurs, si la force statique semble être l'aptitude qui contribue le plus à la performance en Judo, d'autres aptitudes sont aussi nécessaires bien que jouant un rôle plus modeste. Ainsi l'habileté motrice peut être décrite et analysée en termes d'une configuration d'aptitudes contribuant à la performance et en termes d'un pourcentage de contribution pour chacune d'entre elles. On peut parvenir par exemple à décrire le pilotage d'une voiture de course par 30 % d'aptitude I, 22 % d'aptitude II et 15 % d'aptitude III, etc.

La relation importante entre les aptitudes et l'acquisition des habiletés sportives découle de l'analyse précédente. Par exemple, des pratiquants, possédant l'aptitude à la coordination plurisegmentaire de manière très développée, pourront acquérir avec une grande facilité l'habileté à piloter une voiture de course. Rappelons que la coordination plurisegmentaire est l'aptitude à coordonner les mouvements de deux ou plusieurs membres (par exemple deux bras, deux jambes ou un bras, une jambe, etc.). Ces membres sont en mouvement tandis que le

pratiquant est assis. Ce qui est le cas de la conduite automobile. Cependant, cette même aptitude fondamentale peut être aussi très importante dans la réalisation d'autres tâches : le jonglage par exemple. Le processus de transfert d'apprentissage entre en jeu probablement ici. Les aptitudes peuvent ainsi être transférées à la réalisation et à l'apprentissage d'une très grande variété de tâches motrices. Le pratiquant qui possède un grand nombre d'aptitudes fondamentales hautement développées, pourra devenir efficient dans de nombreuses activités sportives.

6 Aptitudes et acquisition des habiletés motrices

Examinons maintenant comment ces aptitudes sont en rapport avec l'acquisition des habiletés sportives. Conformément à l'idée qu'une performance dépend d'un certain nombre d'aptitudes sous-jacentes, on a pu montrer que cette configuration d'aptitudes change dans sa composition à mesure que l'entraînement se poursuit. Cependant, les aptitudes elles-mêmes ne changent pas, du fait qu'une fois fixées, elles sont peu modifiables. Au début de l'entraînement, la performance dépendra plus d'aptitudes cognitives telles que la visualisation, l'orientation spatiale, la pensée, le raisonnement, etc. Plus tard, à mesure que l'entraînement se poursuit, ces aptitudes ne seront plus sollicitées tandis que d'autres moins cognitives telles que la vitesse de mouvement, le temps de réaction, la force, la souplesse, etc., deviendront plus importantes.

Une expérience de FLEISHMAN et HEMPEL (1956) illustre bien ce processus. Les expérimentateurs ont fait passer aux sujets 20 tests de référence, chacun d'eux étant connu pour mesurer une aptitude particulière et différente pour chaque test. Il y avait deux tâches principales d'entraînement ; l'une était une tâche de coordination complexe, l'autre une tâche de temps de réaction au choix dans laquelle les sujets devaient apprendre à réagir aussi rapidement que possible à des configurations de signaux lumineux (le bouton correct sur lequel les sujets devaient appuyer dépendait d'une combinaison particulière de lumières colorées). Tous les deux essais sur ces tâches les auteurs ont calculé, en utilisant la méthode d'analyse factorielle, le pourcentage de contribution de chacune des aptitudes – préalablement mesurées par les 20 tests - à la performance à ce niveau d'entraînement.

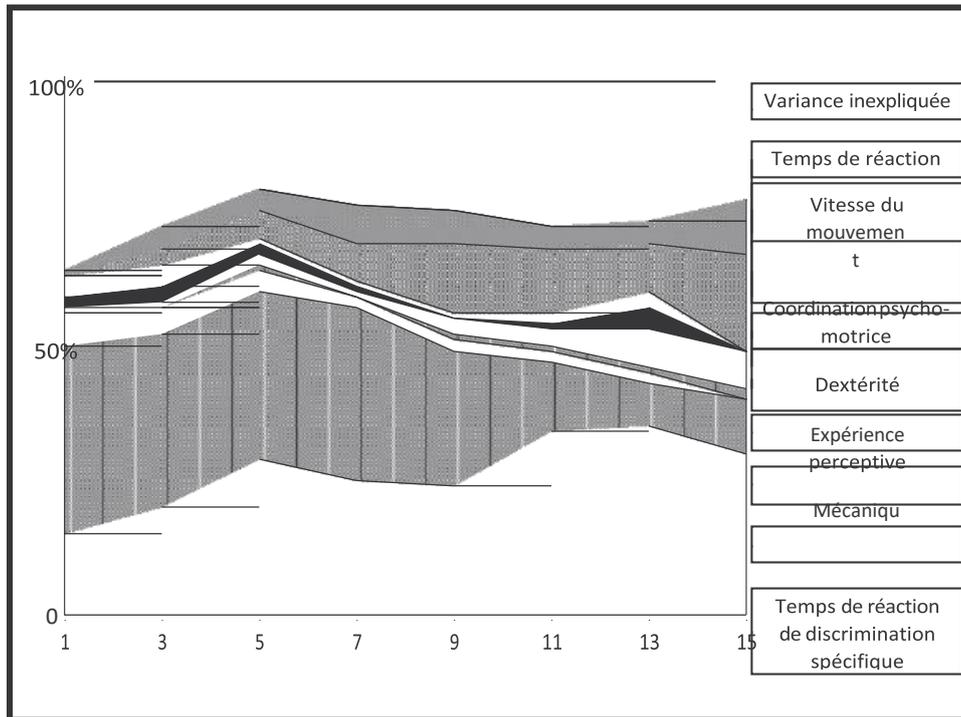


Figure 1 : Pourcentage de variance représenté par chaque facteur à différentes étapes de la pratique, sur une tâche de temps de réaction de discrimination. (Fleishman et Hempel, 1955)

La figure 1, certainement l'une des plus célèbres de la psychologie différentielle présente les résultats de cette expérience pour la deuxième tâche d'entraînement. Sur l'axe vertical est porté le pourcentage de contribution à la performance, tous les deux essais, de chacune des aptitudes. Les différentes surfaces représentent en quelque sorte la quantité d'une aptitude particulière qui contribue à la performance, et cela aux différents stades de l'entraînement.

1. Deux découvertes fondamentales peuvent ainsi être observées. Les combinaisons d'aptitudes contribuant à la performance changent à mesure que la pratique se poursuit. On peut voir, par exemple, à l'essai n° 1, que la plus grosse surface est de loin celle de "aptitude aux relations spatiales. Cependant, à l'essai n° 15, cette surface a diminué considérablement" (environ 15 %). D'autres facteurs deviennent plus importants avec l'entraînement : le temps de réaction, le taux de mouvement, etc.

D'autres facteurs enfin ne semblent pas changer d'importance. On peut donc considérer cette figure comme un diagramme de la composition en aptitudes d'une habileté particulière. Cette habileté peut être décrite par la grandeur des surfaces (quantité de chaque aptitude) qui la constituent.

Cette composition se modifie aux différents moments de l'apprentissage.

La seconde découverte importante est la nature du changement dans la composition. La contribution des aptitudes «non motrices» (par exemple : verbales, orientation spatiale...) qui jouent un rôle important en début d'apprentissage diminue systématiquement avec la pratique alors que la contribution des aptitudes «motrices» augmente systématiquement.

La mise en évidence de ces changements dans les combinaisons d'aptitudes entre le début et la fin de l'apprentissage a des implications importantes pour la conception d'un programme d'enseignement de cette habileté. Il est en effet possible d'accroître l'efficacité de celui-ci en mettant l'accent pendant l'entraînement sur les aptitudes requises par l'efficacité finale de préférence à celles requises seulement dans les premiers stades de l'acquisition.

PARKER et FLEISHMAN (1961) ont manipulé expérimentalement le contenu de l'entraînement sur une tâche très complexe de simulation de vol. L'entraînement proposé correspondait aux aptitudes prépondérantes aux stades terminaux de l'apprentissage. Les courbes d'apprentissage montrent que le groupe qui a reçu un tel entraînement a appris à un rythme plus rapide et a atteint un plus haut niveau d'efficacité que le groupe ayant reçu une instruction plus traditionnelle sur cette tâche.

Un problème pratique se pose néanmoins à l'éducateur dans sa conception d'un programme d'enseignement des habiletés motrices : comment identifier les aptitudes requises par la performance maximum sur une tâche particulière ? Plusieurs procédures ont été proposées. Nous n'avons pas la place pour les décrire toutes. La plus opérationnelle semble être celle mise au point par FLEISHMAN et ses collaborateurs, et appelée «analyse des aptitudes requises».

Cette technique a été spécialement conçue pour évaluer la demande en aptitudes d'une activité ou d'une tâche particulière. Elle repose sur l'utilisation d'échelles d'évaluation. Il existe une échelle pour chaque aptitude. La figure 2 donne un exemple d'une d'entre elles, celle concernant la force statique. On trouve d'abord une définition très précise et très opérationnelle de l'aptitude en question. Par exemple «la force statique est l'aptitude à utiliser la force musculaire pour lever, pousser ou transporter des objets. Cette aptitude peut impliquer la main, le bras, le dos, l'épaule ou la jambe».

En dessous de cette définition se trouve un tableau qui permet de différencier cette aptitude des autres aptitudes avec lesquelles il peut y avoir un risque de confusion pour l'utilisateur (force dynamique, force explosive résistance).

On trouve enfin une échelle d'évaluation comprenant des exemples concrets de tâches, chacune mettant en jeu des quantités différentes de cette aptitude. Les exemples sont choisis parmi des

tâches très familières aux utilisateurs et ont été validés expérimentalement. Cela afin qu'aucun entraînement particulier ne soit nécessaire pour les utiliser. Dans l'exemple de la force statique, les 7 points de l'échelle vont d'un minimum : «requiert peu de force pour déplacer un objet léger» à un maximum «requiert l'utilisation de toute la force possible pour lever, pousser ou tirer un objet très lourd».

<u>FORCE STATIQUE</u>		
C'est l'aptitude à utiliser la force musculaire pour lever, pousser ou transporter des objets. Cette aptitude peut impliquer la main, le bras, le dos, l'épaule ou la jambe.		
<u>EN QUOI LA FORCE STATIQUE EST DIFFERENTE D'AUTRES APTITUDES :</u>		
Utilisation de la force musculaire contre des objets	Op.	<u>Force dynamique et force du tronc.</u> Utilisation de la force musculaire de manière répétitive pour soutenir ou mouvoir le propre poids du corps.
Utilisation continue de la force musculaire sans s'arrêter jusqu'à la quantité nécessaire pour lever, pousser, tirer ou transporter un objet.	Op.	<u>Force explosive</u> : rassembler de l'énergie pour mouvoir son propre corps pour propulser un objet avec de courts jaillissements (explosion) de la force musculaire.
N'implique pas l'utilisation de la force musculaire pendant une longue période.	Op.	<u>Résistance</u> : implique un exercice physique pendant une longue période.
Requière l'utilisation de toute la force musculaire possible pour lever, transporter, pousser ou tirer des objets très lourds.	7 6 5 4 3 2 1	Faire un épaulé-jeté en haltérophilie, faire un mouvement d'épaule en judo, pousser en mêlée au rugby.
Requière l'utilisation de peu de force musculaire pour lever, transporter, pousser ou tirer un objet léger.		Pousser sa moto au départ d'un grand prix. Effectuer un drive au golf. Faire un service au tennis.

Figure 2 : Echelle d'évaluation de la force statique

Les exemples de tâches portés sur cette échelle en 7 points vont d'une tâche qui requiert au minimum cette aptitude «faire un service au tennis» à des tâches qui requièrent au maximum la force statique «faire un mouvement d'épaule au judo», «réaliser un épaulé-jeté en

haltérophilie», etc.

Ces exemples donnés pour aider l'utilisateur lui permettent d'apprécier la quantité d'aptitude requise par la tâche qu'il étudie. Pour cela, il effectue une comparaison entre celle-ci et chaque exemple et se pose à chaque fois la question suivante : est-ce que le pratiquant a besoin de plus, de la même quantité ou de moins de force statique que cet exemple ?

Après plusieurs comparaisons de ce type, il peut situer assez exactement sur l'échelle la tâche qu'il étudie.

Cette technique permet ainsi de mettre en évidence des profils d'exigence d'aptitude et de fournir une logique pour le choix des tâches d'entraînement.

6 L'approche des fonctions requises

Pendant longtemps, les techniciens n'ont étudié que la partie visible du mouvement, c'est-à-dire l'organisation gestuelle extérieure (cf. ci-dessus). Depuis quelques années, on n'attribue plus uniquement l'efficacité du geste à cette seule organisation.

On se préoccupe davantage des processus internes qui sont responsables de son efficacité. Le geste est considéré comme l'aboutissement de toute une suite d'opérations mentales qui vont déterminer sa réussite, sa validité (FAMOSE. 1984. b).

La description technique (cf. ci-dessus), centrée uniquement sur l'exécution du mouvement, fait abstraction par exemple du rôle capital joué par la perception. Un joueur de tennis, dès que son adversaire a frappé la balle, a recueilli des informations (bruit de la balle dans son tamis, trajectoire, vitesse, éventuellement rotation de cette balle). Ces renseignements, rapidement captés et analysés, vont lui permettre de se déplacer vers la trajectoire de la balle («où aller?»), et de réaliser la frappe au moment optimal («quand frapper ?»). Dans un temps extrêmement court, il devra décider, parmi tous les coups possibles, celui pour lequel il est le mieux placé («comment frapper ?») et renvoyer la balle dans le terrain de l'adversaire pour le mettre, si possible, en difficulté («où et comment attaquer ?»). Toutes ces décisions doivent être prises très rapidement, sans oublier tous les autres processus qui vont organiser le mouvement (force, vitesse, précision) du point de vue musculaire.

Le pratiquant possède donc un large répertoire de fonctions internes, non directement observables, qui jouent un rôle primordial dans la réussite du geste. Elles sont inférées à partir de la théorie du traitement de l'information. Il existe quatre fonctions principales à l'intérieur du

système de traitement de l'information (F AMOSE, 1983-1984) :

1. réception et identification des informations venant de l'environnement comme du corps propre du pratiquant.
2. sélection de la réponse appropriée,
3. déclenchement et exécution de la réponse,
4. et enfin, contrôle de son exécution.

Pour chacune de ces fonctions principales, il existe un grand nombre de sous-fonctions.

Prenons l'exemple de la fonction perceptive qui conduit à l'identification de la situation.

Pour parvenir à cette identification, le pratiquant doit scruter le champ environnemental pour détecter les indices pertinents de la tâche, filtrer ces indices parmi ceux qui ne sont pas neutres et parmi les distractions éventuelles. Lorsque les données sur lesquelles il travaille sont incomplètes ou inadéquates pour sélectionner l'action effectrice, il doit rechercher en mémoire des informations préalablement stockées pour les comparer avec les données actuelles afin d'anticiper, de les catégoriser (leur donner un nom) ou leur donner une signification en termes du contexte de la tâche.

Ainsi une grande variété de sous-fonctions existe à l'intérieur de chacun des stades de traitement de l'information. Il est donc de la plus haute importance de pouvoir décrire et analyser ces processus intermédiaires qui interviennent à des degrés divers dans la performance. Comme pour les aptitudes, il y a une configuration des fonctions requises par la tâche. A la différence des aptitudes qui sont peu modifiables par la pratique, le niveau d'une fonction possédée par un pratiquant dépend très fortement de l'entraînement. Une notion très importante intervient ici : celle de stratégie. Une stratégie est une procédure systématique mise en jeu par le pratiquant à la fois pour réaliser la fonction et maximiser l'utilisation de ses ressources de traitement de l'information. Il y a des stratégies pour chaque fonction : stratégies de prise d'information visuelle, stratégies de stockage de l'information, stratégies de recherche de l'information en mémoire, etc. La procédure de regroupement des sous-routines en une unité plus vaste est une stratégie qui permet au pratiquant de consommer moins de ressources d'attention et de moins surcharger sa mémoire, etc. Les champions et les débutants se différencient essentiellement quant aux types de stratégie qu'ils utilisent et à leur efficacité.

La figure 3 que l'on doit à CHAMBERS (1973) représente une manière théorique de conceptualiser le degré d'investissement de chaque fonction humaine dans la réalisation d'une tâche particulière. Chacune d'entre elles est représentée sous forme d'un «thermomètre». Le

Le sigle «Ps» représente le niveau requis d'une fonction particulière pour pouvoir réaliser la tâche. Le sigle «P» représente la «quantité» de la fonction qu'un pratiquant possède au moment où il s'engage dans la réalisation de celle-ci. Pour chaque fonction, il faut se poser la question de savoir si le niveau possédé par le pratiquant dépasse ou égale le niveau requis.

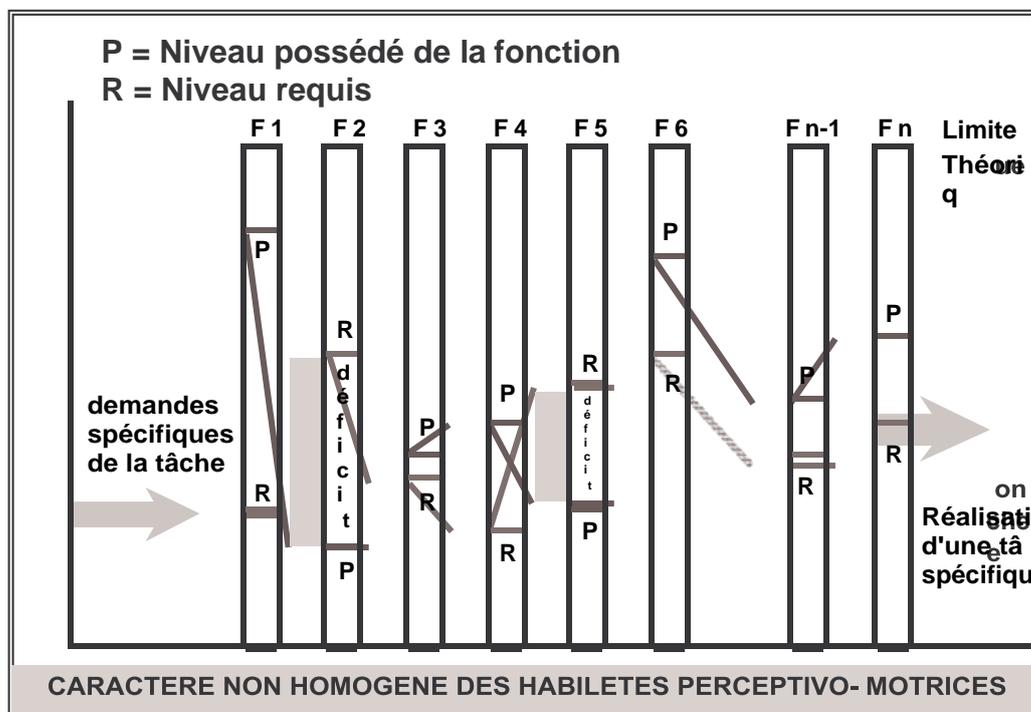


Figure 3 : Un exemple de l'investissement possible des fonctions humaine dans la réalisation d'une tâche spécifique. (Chambers, 1973)

Par exemple, nous pouvons nous poser la question de savoir si une capacité perceptive donnée (la détection) est requise par la tâche puis vérifier quelle quantité de cette fonction possède le pratiquant. Si nous trouvons que cette capacité fonctionnelle est déficiente, nous pouvons l'entraîner jusqu'à un niveau de performance acceptable. Nous pouvons continuer ainsi pour chacune des fonctions de traitement de l'information requise par la tâche en nous posant à chaque fois les questions «combien est requis» et «combien possède le sujet».

Cette approche a pour conséquence de montrer qu'une fonction particulière, la fonction visuelle par exemple, n'est pas sollicitée de manière identique dans chaque sport et que ce serait une erreur de lui donner une importance primordiale quelle que soit l'activité sportive.

Le comportement moteur est un phénomène global et intégré où toutes les fonctions, à des degrés et dans des rôles différents collaborent pour atteindre le but. Quelquefois c'est la fonction perceptive visuelle qui constitue la composante dominante du comportement. Mais en même temps, toutes les autres fonctions jouent un rôle et contribuent à l'efficacité de l'habileté.

D'autres fois, c'est la sélection de la réponse ou la fonction effectrice qui jouent un rôle dominant... Ainsi chacun des processus que nous avons décrit précédemment peut constituer soit la composante principale, soit un des éléments auxiliaires d'une habileté. Tout processus doit être considéré dans le rôle qu'il joue. C'est ce rôle et l'interaction entre les processus qu'il importe d'étudier plutôt qu'une série de fonctions isolées. D'autant plus que l'homme est un organisme complexe, adaptatif, qui est souvent capable de compenser les «déficiences» dans une fonction en produisant un plus haut niveau de fonctionnement dans une autre. Ce que nous observons dans la façon de réaliser une tâche, c'est la mise en œuvre combinée de toutes les fonctions du pratiquant.

L'analyse de l'habileté motrice en composants fonctionnels apparaît être d'une importance capitale. Malheureusement, très théorique, elle ne se traduit pas encore par des recommandations concrètes pour l'enseignement. Pour l'opérationnaliser, il semble envisageable de construire des échelles d'évaluation similaires à celles des aptitudes. De telles échelles auraient l'avantage de permettre de tracer le profil des demandes fonctionnelles d'une tâche et d'aider à la mise en place de tâches d'entraînement mobilisant la fonction souhaitée.

7 L'approche des caractéristiques de la tâche

Cette approche diffère radicalement des trois précédentes. La première, nous l'avons vu, se concentre sur les activités comportementales spécifiques qu'un pratiquant met en œuvre lorsqu'il cherche à atteindre le but. Les deux autres mettent l'accent sur les ressources du pratiquant qui sont requises pour que la tâche soit accomplie avec succès. Ces ressources peuvent être soit les processus ou fonctions de traitement de l'information, soit les aptitudes. Dans ces trois approches, l'accent a été placé sur les variables concernant le pratiquant et son intervention dans la réalisation de la tâche.

L'approche des caractéristiques de la tâche repose sur une analyse totalement différente. Il est en effet possible de conceptualiser les tâches, de les décrire, de les analyser en «tant que telles». On considère la tâche comme une série de conditions qui déclenchent et organisent la réalisation motrice. Ces conditions sont imposées sur le pratiquant et ont une existence objective totalement à part des activités qu'elles peuvent déclencher, des processus qu'elles peuvent appelé à jouer et des aptitudes qu'elles peuvent requérir. En se centrant sur la tâche on déplace l'attention non pas sur la manière d'atteindre le but projeté mais sur ce qui doit être atteint, sur les exigences à satisfaire. Nous considérons cette démarche nouvelle comme fondamentale.

8 Tâche et habileté

Dans son sens actuel, l'habileté motrice ne se comprend qu'en rapport avec la notion de tâche. Rappelons tout d'abord qu'une des caractéristiques principales de l'habileté est qu'elle est orientée vers un but, vers un objectif à atteindre. Le but, nous l'avons dit, est un résultat préalablement fixé. Cette image du but constitue la tâche à réaliser.

L'habileté est ce qui permet de réaliser de manière efficace et appropriée cette tâche. Cette distinction habileté-tâche est extrêmement importante. Lorsque nous parlons de la tâche, nous centrons notre attention, non pas sur les mouvements spécifiques ou les activités internes qui sont mis en œuvre mais plutôt sur ce qui doit être atteint. Lorsque nous parlons d'habileté, nous nous centrons sur la manière dont la tâche est réalisée.

8.1 Le but de la tâche

L'aspect le plus important d'une tâche est, nous l'avons vu, sa production finale, le résultat à obtenir. Prenons l'exemple de la conduite automobile. Il peut y avoir une variété d'objectifs (ou de productions finales) telles que la vitesse, la sécurité, l'économie, etc. Aux 24 heures du Mans, les tâches : gagner à l'indice de performance et gagner à l'indice de consommation sont entièrement différentes parce que les objectifs (vitesse ou économie) sont différents. La tâche se définit donc en premier lieu par un objectif, un but à atteindre. Ce but peut toujours être décrit objectivement (par exemple franchir un obstacle, réaliser une trajectoire régulière à ski, toucher une cible, etc.). D joue un rôle organisateur et régulateur de l'acte moteur (éventuellement de concert avec d'autres variables que l'on appelle les contraintes de la tâche).

A noter qu'il y a une catégorie particulière de tâches dont l'objectif est la réalisation d'une forme particulière de mouvement : la reproduction d'un modèle de mouvement techniquement correct. Des activités comme le plongeon, la gymnastique, la danse, le patinage correspondent parfaitement à cette idée de l'habileté motrice définie par rapport à la forme particulière de mouvement produite (qui constitue le véritable objectif) plutôt que par rapport au résultat lui-même qui lui prévaut dans la plupart des activités sportives.

8.2 Les contraintes régulatrices

La configuration du mouvement qui est efficace pour produire le résultat recherché dépend aussi des caractéristiques de l'environnement qui sont en relation avec ce but. Ces caractéristiques déterminent, limitent, contrôlent, en effet, la configuration du mouvement.

Ainsi par exemple, dans la tâche consistant à lancer une balle dans une cible immobile, la forme du mouvement doit se conformer aux caractéristiques spatiales de cette tâche : la localisation de la cible, son éloignement, sa taille ainsi que la forme et la taille de la balle. Le mouvement

est «sous contrôle spatial».

Si la cible est mobile, le lanceur n'a plus le choix du moment du lancer et doit se conformer à ce déplacement de la cible. Les caractéristiques temporelles de son mouvement défendent des caractéristiques temporelles de la tâche à réaliser. On dit que le mouvement est

«Sous contrôle spatio-temporel».

Ces caractéristiques sont des contraintes qui restreignent les possibilités d'action du sujet, lequel ne peut choisir, parmi tous les mouvements possibles, que celui qui lui permet de rencontrer ces exigences de la tâche : c'est-à-dire donner à la balle la trajectoire, la force et la vitesse susceptibles de lui faire atteindre la cible. Ces contraintes sont régulatrices, en ce sens que le mouvement doit se conformer à elles pour que le but soit atteint ; autrement dit, le mouvement efficace est celui qui parvient à «rencontrer» les contraintes spatiotemporelles d'une tâche et l'apprentissage de ce mouvement ne peut se faire que par rapport à elles. Une tâche sera d'autant plus difficile que ses contraintes seront nombreuses et/ou incertaines.

8.3 Analyse de la tâche

L'analyse de la tâche est basée sur l'affirmation qu'une tâche spécifique peut être décomposée (analysée) en un certain nombre de tâches composantes (sous-tâches) distinctes les unes des autres en termes soit des sous-buts nécessaires à l'atteinte du but principal soit des contraintes régulatrices liées au but.

8.4 Décomposition but - sous-but

De nos jours, la plupart des théoriciens de l'habileté motrice s'appuyant sur la cybernétique et la théorie de l'information, pensent que le comportement moteur humain est organisé de manière hiérarchique. Un acte «non habile» ne possède pas ce type d'organisation. La meilleure façon de concevoir ce terme hiérarchie est de prendre exemple de programme d'ordinateur. Par exemple FITTS et POSNER (1967) pensent que les concepts fondamentaux qui ont une importance dans cette analogie sont ceux de programme exécutif et de sous-routines. Le programme exécutif est le but global ou plan de l'acte tandis que les sous-routines sont les unités de mouvement qui, une fois sur-apprises, peuvent être reléguées à des niveaux plus bas. Ce sont des mouvements largement automatiques.

En d'autres termes, une habileté est dirigée par un plan exécutif et les sous-routines constituent

la configuration des mouvements par laquelle le plan exécutif est mis à exécution.

Les sous-routines peuvent être considérées comme des anciens programmes exécutifs. Lacer une chaussure a été, à un moment donné de la vie, un programme exécutif, une habileté principale. Cette action devient ensuite une sous-routine se déroulant automatiquement. Comme nous l'avons vu, les sous-routines sont des unités d'habiletés (habiletés partielles) qui ont été reléguées à un niveau de contrôle plus bas. En tant que telles, elles sont chacune dirigées vers un but particulier. L'apprentissage se traduit par la fusion de différentes habiletés partielles en une habileté unique, c'est-à-dire par la transformation de chacun des buts de ses habiletés particulières en sous-buts au service d'une habileté plus grande. Un exemple fournit par le psychologue soviétique LEONTIEV (1976) illustre bien cette transformation. A noter qu'il appelle «opérations» ce que nous décrivons comme sous-routines. C'est d'ailleurs ce terme que nous avons utilisé dans DOS descriptions des tâches motrices (FAMOSE, 1982). LEONTIEV considère le cas d'un tireur au fusil : lorsqu'il atteint la cible, but final, il réalise une habileté bien déterminée. Par quoi se caractérise-t-elle ? Par les procédés et les opérations ou sous-routines par lesquelles elle s'accomplit. Un tir ajusté requiert de nombreuses opérations. Chacune d'elles répondant aux conditions déterminées de l'action donnée ; il faut prendre une certaine pose, mettre en joue, déterminer correctement la ligne de visée, épauler, retenir son souffle et appuyer correctement sur la gâchette.

Comme le souligne LEONTIEV, pour le tireur expérimenté, ces différents processus ne sont pas des actions indépendantes, les buts correspondants ne se distinguent pas chaque fois dans sa conscience. Le tireur ne se dit pas : il faut maintenant que j'épaule, maintenant que je retienne ma respiration, etc. Dans sa conscience il n'y a qu'un seul but : atteindre la cible - cela signifie qu'il maîtrise les opérations motrices qu'exige le tir.

Il en va tout autrement chez celui qui s'initie au tir. Il doit d'abord avoir pour but de tenir correctement le fusil ; c'est en cela que réside son action. Ensuite, son action conscience consiste à viser, etc. En étudiant l'apprentissage du tir ou de n'importe quelle autre action complexe, nous voyons donc que les chaînons qui la composent se forment initialement comme des habiletés principales séparées et ne se transforment en opérations (ou sous-routines) que plus tard.

Selon cet exemple, apprendre à tirer au fusil consiste d'abord à apprendre à réaliser un certain nombre de buts indépendants : prendre une pose, épauler, appuyer correctement sur la gâchette, puis intégrer ces différents buts indépendants dans une habileté plus complexe : atteindre la cible. Dans ce cas, chacun des buts indépendants devient un sous-but au service d'un but

principal : atteindre la cible.

Comment décomposer une tâche complexe en tâches subordonnées ou en d'autres termes un but complexe en sous-buts. Nous présentons ci-dessous quelques recommandations pratiques pour réaliser cette analyse.

Cette forme d'analyse fragmente la tâche en disposant les éléments de façon pyramidale. La tâche principale, ou globale (but principal) est fractionnée en sous-tâches (sous-buts) divisées à nouveau jusqu'aux niveaux correspondants aux habiletés d'entrée du pratiquant. Cette décomposition se fait donc sous la forme de ce que l'on appelle un arbre logique : la structure logique de la tâche peut être représentée comme un réseau ordonné de telle manière que le nombre de composantes s'accroît progressivement à chaque niveau comme les branches d'un arbre. Ce modèle d'organisation de l'habileté a été nommé «structure en arbre» et son analyse est nommée «analyse en arbre» ou encore analyse hiérarchique.

9 Les quatre principes de ce type d'analyse sont :

1. La tâche principale se décompose en sous-tâches pré requises. L'analyse se déroule ainsi du but principal aux sous-buts initiaux reliant ainsi les habiletés terminales aux habiletés initiales.
2. Les sous-tâches, ou tâches élémentaires, sont indépendantes. Elles sont chacune constituées par un sous-but indépendant.
3. Dans l'acquisition de l'habileté terminale, les sous-tâches s'additionnent.
4. Chaque sous-tâche suppose l'acquisition d'une habileté particulière.

Nous allons montrer, à partir d'un exemple concret, celui du skiff en aviron, les différentes étapes de cette analyse hiérarchique.

10 Etapes de l'analyse hiérarchique

1. Identifier la tâche principale.

Pour ce faire, énoncer l'objectif de la tâche, c'est-à-dire l'habileté à maîtriser à la fin de l'entraînement. Dans l'exemple du skiff : «parcourir la distance la plus rapidement possible».

2. Identifier les sous-tâches correspondant au niveau immédiatement inférieur.

Pour réaliser cette étape, se demander : quelles habiletés les pratiquants devraient-ils posséder pour exécuter la tâche principale ? Dans notre exemple, pour parcourir la distance le plus rapidement possible, il faut aller droit rester équilibré et aller vite.

3. Reprendre, pour chaque sous-tâche, la méthode appliquée à la tâche principale (voir étape 1).

Répéter les étapes 1 et 2. Par exemple, si nous prenons la sous-tâche «aller droit», nous pouvons à nouveau nous demander quelles habiletés les pratiquants devraient-ils posséder pour exécuter cette sous-tâche : «porter les pelles au même endroit» ; «les faire pénétrer dans l'eau au même moment» ; «avec la même inclinaison» ; «exercer une traction identique sur chacune d'elle»...

4. Arrêter l'analyse lorsqu'une sous-tâche correspond aux capacités d'entrée du pratiquant. Quand ce dernier possède les habiletés nécessaires à l'exécution d'une sous-tâche, ne plus continuer l'analyse.

11 Analyse des caractéristiques régulatrices

Le but de la tâche étant fixé, cette analyse porte sur les conditions qui accompagnent le but et que nous avons appelées plus haut des contraintes. Supposons qu'un pratiquant soit placé face à une tâche de réception de service au volley. Le but qu'il doit atteindre est de diriger la balle dans une certaine direction et à une certaine hauteur afin de permettre la construction d'une attaque. Par rapport à ce but invariant les contraintes environnementales peuvent être très différentes. Le service peut être «flottant», c'est-à-dire que la balle peut suivre une trajectoire très aléatoire. Le service peut être «smashé». Dans ce cas, la balle va très vite. Le serveur adverse, dans sa tentative de compliquer la tâche du receveur, peut ainsi jouer sur plusieurs paramètres objectifs : soit frapper une balle rapide dont la trajectoire est prédictible, soit envoyer une balle peu rapide mais présentant une grande incertitude. Il est très important de connaître toutes les caractéristiques des tâches sur lesquelles un enseignant peut jouer, ainsi que leurs possibilités de variation et leurs différentes combinaisons. Un exemple de cette manipulation des conditions objectives de la tâche nous est donné par MASSIAS (1984) dans l'intention de réduire pour un débutant la difficulté du jeu de tennis :

«Quelles sont ces difficultés ?»

- La balle que le joueur doit intercepter avec sa raquette, se déplace à une vitesse relativement importante.
- Le temps disponible pour s'organiser et frapper est court, surtout si l'on respecte la règle d'un seul rebond.

- La balle est petite et la raquette l'est également dans la plupart des cas.
- La balle possède un fort rendement et n'autorise aucune erreur de frappe (mauvais centrage, mauvaise orientation du tamis).

Ces différents points font que la réalisation d'un véritable échange comportant une suite de plusieurs frappes est presque impossible au niveau de la première initiation dans des conditions normales de jeu.

Le rôle de l'enseignant est d'apporter des solutions pour simplifier la tâche du Joueur afin de permettre assez rapidement la réalisation d'un échange (...). Les solutions les plus simples (...) consistent à adapter le matériel et éventuellement les règles au niveau des élèves.

Il est tout d'abord très simple de ralentir la vitesse de déplacement de la balle en utilisant une balle en mousse. Celle-ci possède un rendement nettement moindre par rapport à la balle normale, et même, si elle part assez vite de la raquette, elle est presque instantanément ralentie par l'air à cause de son inertie très faible.

La vitesse étant faible, le joueur dispose donc de plus de temps pour s'organiser...

En ce qui concerne la raquette (...) on commence à trouver dans le commerce des raquettes d'enfants à la fois légères et plus courtes mais dont le tamis est aussi sensiblement agrandi donnant ainsi une plus grande sécurité de frappe.

La combinaison d'une telle raquette maniable et sécurisante et d'une balle en mousse plus facile à contrôler doit permettre aux jeunes débutants de parvenir à la réalisation de l'échange avec naturellement tous les avantages que cela représente sur le plan de l'intérêt et de l'amusement. Cette procédure de simplification du jeu de tennis illustre parfaitement la méthode d'analyse des caractéristiques objectives de la tâche. Dans cet exemple, trois des différents paramètres objectifs sont pris en compte :

- la vitesse de la balle
- le temps disponible pour s'organiser
- la grandeur d'erreur permise (grand tamis)

L'éducateur simplifie la tâche en jouant sur chacun d'eux : ralentir la vitesse en utilisant une balle de mousse ; agrandir le tamis de la raquette ; permettre deux rebonds.

Il combine ces trois simplifications de telle sorte qu'on obtienne une tâche objectivement différente de la tâche initiale. Les paramètres donnés dans cet exemple ne sont pas les seuls à pouvoir être manipulés. L'éducateur pourrait aussi jouer sur l'état du corps du pratiquant juste

avant la réalisation de la tâche à savoir s'il est stationnaire ou en déplacement, il peut concrétiser le but, etc. D'un autre côté, si la tâche initiale est facilement réalisée par le pratiquant, il peut la complexifier en manipulant dans l'autre sens les mêmes paramètres.

Il est donc de la plus haute importance de connaître toutes les caractéristiques objectives d'une tâche afin de pouvoir les manipuler dans le sens d'une simplification ou d'une complexification. Si l'on examine précisément les différentes caractéristiques du jeu de tennis telles qu'elles ont été analysées par MASSIAS, ainsi que d'autres, on constate qu'elles sont toutes en rapport avec la difficulté de traitement de l'information. Nous avons décrit brièvement plus haut, le modèle de fonctionnement d'un individu selon cette théorie du traitement de l'information. Ce qui constitue la difficulté de traitement, c'est la quantité d'incertitude qui est attachée soit aux conditions régulatrices de l'environnement soit au but, soit à l'organisation des sous-routines, soit enfin au processus de contrôle.

Nous travaillons actuellement à la constitution d'une grille de lecture des caractéristiques informationnelles des tâches sportives. FAMOSE (1983). Cette grille cherche tout d'abord à identifier tous les paramètres des tâches sportives qui sont en rapport avec la difficulté de traitement de l'information ou en d'autres termes toutes les sortes d'incertitudes qui peuvent entrer dans la constitution d'une tâche.

Après avoir identifié ces paramètres non seulement applicables à l'analyse du tennis mais généralisables à l'ensemble des tâches sportives ou motrices, nous essayons, comme pour les aptitudes et les fonctions, de les opérationnaliser afin qu'ils puissent être facilement manipulés par les enseignants. Prenons un exemple au niveau des conditions matérielles de l'environnement, nous avons identifié plusieurs sortes d'incertitudes :

- l'incertitude spatiale - incertitude temporelle
- l'incertitude événementielle - le rapport figure fond

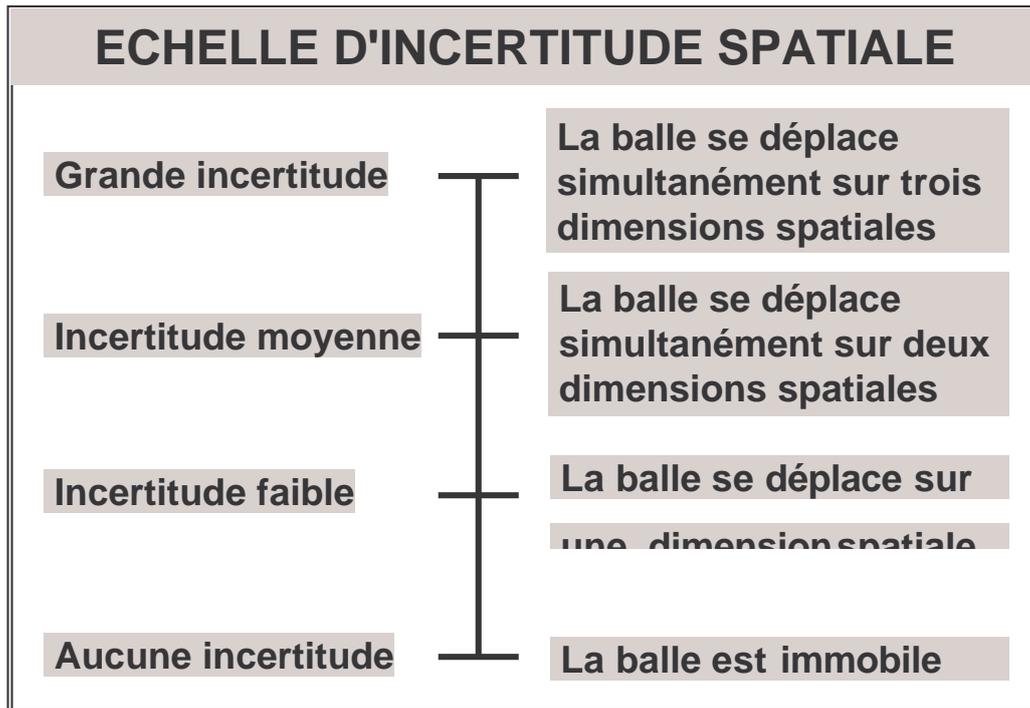


Figure 4 : Echelle d'incertitude spatiale(FAMOSE, DURAND, BERTSCH, 1985).

Considérons l'une de ces caractéristiques l'incertitude spatiale : elle se rapporte à la probabilité qu'a un individu de prédire où un événement va se produire. Par exemple où va atterrir la longue passe que vient de faire le milieu de terrain au football. Où va aller la balle après un service flottant au volley... Les différentes tâches que doivent accomplir les sportifs comportent plus ou moins de cette incertitude spatiale. A la différence du joueur de volley ou du joueur de tennis réceptionnant un service, le joueur de golf est pour ainsi dire confronté à aucune incertitude spatiale. Afin de pouvoir évaluer de manière précise le degré d'incertitude spatiale, nous avons construit une échelle en 7 points (figure 4) avec à chaque extrémité un minimum et un maximum d'incertitude spatiale. Bien qu'il soit difficile de donner une mesure précise de l'incertitude spatiale, nous avons recherché des repères objectifs qui permettent de situer les tâches sur cette dimension. Le minimum se situe lorsque l'objet sur lequel on agit (la balle par exemple) est immobile. Lorsqu'un objet se déplace sur un plan d'espace, il devient plus difficile de prévoir où il va aller et quand il se déplace sur deux plans, c'est encore plus difficile. Le maximum est atteint lorsque l'objet se déplace simultanément sur trois plans. Pensons au service flottant au volley ou à une feuille qui tombe d'un arbre. L'utilité de telles échelles est évidente.

Elles permettent d'identifier le niveau de difficulté d'une caractéristique de la tâche et de monter ou de descendre d'un ou plusieurs échelons selon que l'on veut la complexifier ou au contraire la rendre plus facile. C'est ainsi que pour faciliter la tâche d'un débutant au volley, on pourra

réduire l'incertitude spatiale des trajectoires de balle et éviter de faire flotter le service en lui donnant des trajectoires de balle très régulières. Comme pour l'incertitude spatiale, nous avons identifié treize dimensions objectives des tâches sur lesquelles peut jouer un éducateur dans son enseignement. Il serait trop long de les énumérer toutes. Nous renvoyons le lecteur intéressé à FAMOSE J.-P., BERTSCH J., CHAMPION E., DURAND M., 1983. Lorsque toutes les échelles correspondant à ces dimensions auront été opérationnalisées, nous pensons que nous aurons là un instrument très utile pour faciliter l'acquisition des habiletés motrices en jouant sur les caractéristiques objectives des tâches présentées aux pratiquants.

12 Incertitude spatiale

12.1 Définition :

L'incertitude spatiale se rapporte à la probabilité qu'à un pratiquant de prédire où un événement se produira (voir échelle d'incertitude spatiale fig. 4, p. 65).

Cette échelle a fait l'objet d'une validation empirique. De plus nous avons pu montrer expérimentalement que la manipulation progressive de la complexité objective de la tâche se révélait être très efficace dans l'acquisition de l'habileté (FAMOSE, DURAND, BERTSCH, 1985).

13 L'enseignement des habiletés motrices

Après cette revue des différentes approches et analyses de la tâche, essayons d'en tirer quelques principes prescriptifs concernant l'enseignement des habiletés motrices :

Tout d'abord, il semble évident qu'avant d'essayer de faciliter l'acquisition d'une habileté, L'éducateur doit en comprendre la nature et son développement. Il doit être capable d'identifier clairement le but de la tâche, les conditions régulatrices, les aptitudes et les fonctions requises. Dès lors, il peut se considérer comme prêt à faciliter et à évaluer le développement de cette habileté. Nous préconisons quatre grands principes d'intervention de l'éducateur dans l'enseignement des habiletés motrices : clarification du but de l'habileté (par aménagement du milieu si possible), liberté d'organisation gestuelle pour le pratiquant, et enfin Séquentialisation hiérarchique des tâches.

14 Clarification du but

Contrairement à la pédagogie traditionnelle, qui cherche à faciliter l'acquisition d'une

habileté motrice en présentant un modèle de mouvement sous forme d'explications ou de démonstrations et en demandant une reproduction fidèle de cette forme, les principes actuels d'intervention pédagogique qui découlent des analyses précédentes vont dans un sens tout à fait différent. La facilitation de l'acquisition de l'habileté repose sur une information claire et précise sur le but à réaliser et sur une non-spécification des mouvements à mettre en œuvre. SPAETH résume parfaitement en une phrase la logique de l'intervention de l'éducateur. «Le rôle de l'éducateur ne peut pas être celui d'un dictateur d'une forme de mouvement mythique, universelle idéale. La responsabilité principale de l'éducateur est au contraire d'aider celui qui apprend en clarifiant le but».

GENTILE (1972) a montré que l'enseignement traditionnel qui découle de l'analyse technique, loin de clarifier le but de l'habileté, entraîne au contraire une confusion de buts. En effet, l'éducateur en fournissant des informations et des consignes sur ce que doit être la forme du geste, rend par la même occasion le but de l'habileté obscur au pratiquant. Il semble pourtant évident que la tâche première de l'éducateur devrait consister à spécifier quel est le problème à résoudre ou quelle est la nature du résultat à obtenir. Souvent dans la pratique, c'est l'inverse qui se produit. L'éducateur ayant pour lui-même une compréhension claire du but, suppose que le pratiquant a la même compréhension. En conséquence, dans sa présentation, il insiste plus particulièrement sur la configuration motrice à réaliser. Il passe rapidement d'une vague mention du but à une description verbale du mouvement généralement accompagnée de démonstration dans l'intention de favoriser la mise en place d'un plan moteur efficace. Ce mode d'intervention produit une confusion de BUT.

Le pratiquant pense que le résultat à produire est de se mouvoir de la manière décrite par l'éducateur. Ainsi c'est le style du mouvement tel qu'il a été spécifié par l'enseignant mouvement morpho cinétique - et non la conséquence du mouvement en termes de résultats à produire qui devient le but de l'élève.

ARNOLD (1985) n'est pas tendre avec ce type de pédagogie : «Prenons le cas d'un élève qui possède parfaitement la technique de certains gestes mais n'atteint pas l'objectif : rate le panier en basket, frappe au-delà de la ligne de fond au tennis, perd le ballon en football. Si l'éducateur s'évertue à lui dire que le geste était bon, qu'il réussira mieux une prochaine fois, etc. Il perpétue le mythe de la forme de mouvement idéale et perd sa crédibilité, puisque le pratiquant sait de toute façon que son geste n'est pas bon dans la mesure où il n'a pas atteint son objectif ».

Comme nous l'avons signalé plus haut, il y a seulement un cas dans lequel une forme exacte du

mouvement peut être prescrite, c'est lorsque le but est de mouvoir conformément à des standards imposés extérieurement comme dans la gymnastique ou le plongeon. Dans ce cas le résultat qui doit être produit est une forme de mouvement particulière. D'un moyen utile pour une fin. Le mouvement devient une fin en lui-même. Dans ces circonstances particulières, il est évident que l'éducateur doit présenter sous forme de démonstrations ou d'explications le modèle du mouvement à reproduire.

«Or, pour toutes les activités qui nécessitent autre chose que la démonstration d'une technique particulière, il importe avant tout de faire coïncider caractéristiques du mouvement et caractéristiques environnementales, etc.».

Pour toutes les autres habiletés dans lesquelles la configuration du geste est seulement un moyen de produire un résultat particulier, l'éducateur sportif doit admettre qu'insister de manière injustifiée sur la forme du mouvement peut avoir pour conséquences une confusion du but chez le pratiquant.

L'éducateur doit accepter l'idée que chaque organisation de mouvement qui atteint le but et satisfait aux conditions régulatrices environne mentales est une habileté. Si la forme lui semble mauvaise, il doit alors modifier le but ou les caractéristiques de la tâche.

On peut résumer tout ce qui précède par une formule générale : l'éducateur doit jouer sur la tâche et non sur les comportements du pratiquant. Il joue sur la tâche en clarifiant le but par aménagement matériel et en simplifiant ou complexifiant les contraintes régulatrices.

15 Clarification par aménagement matériel du milieu

Tout d'abord, le pratiquant doit savoir sans ambiguïté que sa tâche est de produire un résultat particulier. L'effort de l'éducateur doit porter principalement sur la clarification du but. La manière dont il peut y parvenir est une question qui n'a pas été encore explorée de manière systématique. FAMOSE, HEBRARD et VIVES ont proposé, il y a quelques années, une forme de pédagogie dans laquelle cette clarification du but peut être obtenue par un aménagement matériel du milieu. La fonction de cet aménagement est d'inscrire concrètement le but de l'habileté dans l'environnement. Prenons un exemple dans le domaine du ski. Supposons que nous voulions faire réaliser à des élèves une courbe de virage régulière dans la neige. Ce but peut être prescrit de manière verbale abstraite. Mais dans ce cas, il peut être ambigu dans la mesure où diverses interprétations de la régularité de la courbe sont possibles. Si nous dessinons au contraire, avec de la couleur, une courbe régulière sur la neige et demandons aux élèves de

la suivre, désormais le but devient clair pour eux : ils doivent rester en contact avec la trace dessinée. Ce but va mobiliser les sous-routines nécessaires à son accomplissement.

Accomplissement des contraintes régulatrices.

Nous en avons parlé ci-dessus.

16 Liberté d'organisation gestuelle

Le principe prescriptif le plus difficile à faire admettre aux éducateurs est celui qui concerne la réalisation motrice. Il faut pourtant comprendre que la responsabilité d'organiser la configuration des mouvements, en vue de l'atteinte d'un résultat spécifique, appartient au pratiquant et à lui seul.

Certes l'éducateur peut et doit fournir un guidage d'une nature très générale sur la forme du mouvement. Mais étant donné les configurations morphologiques particulières de chaque individu et la diversité individuelle des sous-routines provenant des apprentissages antérieurs, il est naïf de croire qu'une forme de mouvement, décrite dans ses moindres détails par l'éducateur permettra une réalisation efficace de la tâche pour chacun d'entre eux. On obtiendra plutôt une très grande diversité de résultat.

Il semble de plus en plus certain que le rôle de l'éducateur doit consister à mettre en place des situations pédagogiques sollicitant au maximum chez le pratiquant, la construction active des habiletés. L'enseignement des habiletés motrices ne doit plus viser à imposer un mode de réalisation de l'habileté par explications verbales et démonstration de modèles gestuels (série de sous-routines) issue de l'observation de la pratique des champions. En vérité, un entraînement efficace doit s'efforcer de placer les pratiquants face à des tâches où les constructions qu'ils font naturellement et inévitablement sont facilitées au maximum. Les tâches que nous appelons semi définies (FAMOSE. 1982) permettent de localiser l'attention du pratiquant sur le but à atteindre et de lui laisser la liberté d'organiser de lui-même la séquence gestuelle qui lui permettra d'atteindre le but.

Pourquoi procéder ainsi ? Les théories de l'apprentissage mettent au centre de leur préoccupation le rôle actif que joue celui qui apprend dans l'acquisition d'une nouvelle habileté. Cette activité du pratiquant consiste à connecter les habiletés nouvelles aux anciennes, En fait, nous avons vu dans la partie sur l'organisation hiérarchique de l'habileté, qu'une nouvelle habileté apprise par un pratiquant n'est pas réellement une nouvelle habileté mais plutôt une combinaison des habiletés (sous-routines) que le pratiquant a acquises antérieurement. FIITS et POSNER (1967) ont émis l'hypothèse que les adultes apprennent de nouvelles habiletés en

réorganisant ou «remodelant» les sous-routines déjà existantes. Si cette hypothèse est valable, il apparaît aussitôt la nécessité d'établir un vaste répertoire de sous-routines pendant l'enfance. Une grande variété d'expériences motrices vécues dans les premières années de la vie procurera à l'adulte les sous-routines adéquates parmi lesquelles il pourra choisir chaque fois qu'il se trouvera confronté à un problème ou à une tâche particulière. Comme l'écrit ANDERSON (1958) : «La personne qui grandit construit, les unes après les autres, une série d'habiletés. Un adulte est un «réceptacle» contenant de nombreuses habiletés prêtes à fonctionner même si seulement quelques-unes peuvent être utilisées dans chaque occasion particulière».

Certains auteurs poussent même cette idée à l'extrême et vont jusqu'à affirmer que tout apprentissage moteur est terminé environ à l'âge de 4 ans. Ceux qui surviennent par la suite sont des recombinaisons en des habiletés nouvelles de ces «sous-routines» acquises pendant l'enfance. Au début de l'enfance, les sous-routines correspondent à des actions simples telles que monter, attraper, relâcher, déplacer des objets, etc. Combinées entre elles, elles constituent des habiletés plus complexes telle que grimper sur une chaise pour attraper un gâteau et ainsi de suite.

17 Séquentialisation des tâches et hiérarchie d'apprentissage

Ainsi, lorsqu'elles sont présentées, les habiletés acquises antérieurement facilitent l'apprentissage d'une nouvelle habileté. Cependant, un important problème pédagogique se pose : que faut-il faire lorsque le pratiquant ne dispose pas des sous-routines nécessaires au développement d'une habileté complexe ? En effet, s'il ne possède pas un réservoir suffisant d'habiletés élémentaires dans lequel il peut puiser ou si celles qu'il possède ne sont pas efficaces, l'acquisition d'une habileté d'ordre supérieur s'en trouvera perturbée. C'est pourquoi, suite à la décomposition but - sous-but dont nous avons parlé précédemment, les programmes d'enseignement d'une habileté motrice complexe doivent comprendre une séquence de tâches qui permettent de développer les habiletés pré-requises à l'acquisition d'une habileté complexe. Cette séquence ordonnée s'appelle une hiérarchie d'apprentissage.

Toute habileté motrice, nous l'avons vu, peut se décomposer en habiletés plus simples qui peuvent être combinées pour en produire l'apprentissage.

Chapitre 4

L'éducation physique et sportive

1 L'éducation physique et sportive :

1-2 Définition de l'EPS:

2 Définition de la séance d'EPS :

D'après PIERON la séance d'EPS est la charnière entre la programmation (parfois très théorique) et la réalité de la classe. Avant d'entrer en classe, l'enseignant aura pris toute une série de décisions quant au choix des activités, à la quantité d'activité à proposer, à leur durée, au niveau qualitatif qui sera exigé des élèves, aux styles d'enseignement à adopter.

L'éducation physique est une pratique d'intervention qui exerce une influence sur la conduite motrice des participants en fonction de norme éducative implicite ou explicite. (P. Parlebas, 1981).

Discipline d'enseignement, elle propose, en favorisant le développement et l'entretien organique et foncier, l'acquisition de connaissances et la construction de savoir permettant l'organisation et la gestion de la vie physique à tous les âges ainsi que l'accès au domaine de la culture que constituent les pratiques sportives (C. Pineau, 1991).

Alain HEBRARD : « l'EPS conserve et enrichit les moyens et les ressources de l'activité motrice. Elle sollicite et développe les possibilités de compréhension des réactions affectives et émotionnelles à l'environnement physique et humain susceptible de favoriser la vie relationnelle et les prises de décisions individuelles et collectives. (Alain HEBRARD- réflexion et perspective en 86).

3 La structure de la séance d'EPS :

Selon PIERON, le schéma de la séance a longtemps préoccupé les didacticiens de l'éducation physique. Ceux-ci justifient le plus souvent l'ordonnance des exercices dans la séance sur la base d'une courbe d'intensité ou sur des critères rationnels, ou encore sur les classifications ou les systématiques d'exercices dans les «méthodes» préconisées. Le plan de séance s'est simplifié et surtout s'est complété de principes réglant le choix des activités, leur succession, leur présentation. En observant les différents schémas mentionnés plus haut et les plans des séances de sport, on peut se limiter à trois grandes parties dans la séance: Il existe une certaine permanence dans la structure d'une leçon, elle s'organise historiquement et classiquement en trois temps : mise en train, partie principale, retour au calme.

3.1 Une partie préparatoire :

Que l'on a appelée aussi mise en train ou échauffement : nous lui donnons une signification qui dépasse très largement ce simple objectif. Ce terme de « mise en train » apparaît par contre au tout début de la leçon d'EPS c'est une particularité, due à la spécificité de la discipline, qui jamais ne sera exactement comme les autres. Cette appellation exprime une entrée progressive dans la leçon impliquée par les motifs suivants :

- elle dure 10 à 20% du temps de la leçon.
- s'assurer de la disponibilité mentale des élèves (prise en main).
- la leçon d'EPS s'exerce dans un lieu différent de celui utilisé par les autres disciplines.
- l'élève doit revêtir une tenue vestimentaire particulière qui le conduit à changer d'apparence.
- il doit s'accepter en maillot de bain, en survêtement, en kimono ou en justaucorps, il devient alors un autre personnage. (P. Seners, 2002, p185)

3.2 La partie principale de la séance :

Certains utilisent l'expression «corps de la séance ». La partie principale elle est la continuité de la phase précédente .par les contenus qu'elle propose au travers des différentes situations, c'est elle qui permet de provoquer des apprentissages et d'atteindre les objectifs poursuivis .Lopez (1992) la considère comme le « corps de la séance » et la qualifie de la « plats de jour » , métaphore que nous pouvons inclure aisément à notre idée de « menus » évoquer lors de la mise en train M. Piéron(1992) la définit comme la « partie fondamentale ». Les situations édifiées par l'enseignant en forment les composants. Le nombre de ces situations, dans une même leçon, ne doit pas être exagéré. Les enseignants débutants en prévoient souvent beaucoup trop dans un souci d'exhaustivité, mais ne parviennent pas à toutes les aborder, ou à l'ours cela se fait au détriment des apprentissages. A chaque situation, il est essentiel que les élèves puissent effectuer un certain nombre de répétitions afin qu'il y ait apprentissage réel, puis renforcement de cet apprentissage. Trois ou quatre répétition d'une même situation son largement insuffisantes à cette fin. Le projet d'innovation pédagogique de l'Académie de Montpellier, dont un extrait a été reproduit dans l'ouvrage « didactique de l'EPS », a établi le constat que, pour une tâche précise, le nombre de répétition nécessaires à de réels apprentissage

semblait se situer autour de cent en moyenne. Ces résultats sont insuffisants pour pouvoir en dégager une véritable règle, cependant ils illustrent la nécessité d'un nombre relativement important de tentatives.

Pour ces raisons, il est préférable d'envisager un nombre restreint de situations dans une leçon, de l'ordre de trois à quatre. Ces situations comprennent la fois celles d'apprentissage et celle de référence. Il est en effet indispensable, comme cela a été souligné, que l'élève puisse au cours de chaque leçon se « tester », se « confronter » à la situation de référence. Si cette situation se situe en fin de la leçon, comme cela est parfois le cas lors des sports collectifs, il est fréquent que l'enseignant propose alors une situation de « jeu global ». Il faut veiller à ce que le temps ne devienne pas exclusivement un moment de délassement, défoulement, ou que l'élève oublie tout ce qu'il a préalablement appris, et se contente de jouer, ils y sont toujours placés en position d'apprendre et doivent l'être.

3.3 Un retour au calme :

Un retour progressif au calme. Elle ne se limite pas nécessairement à quelque exercice respiratoire comme on l'a longtemps proposé. Des exercices de relâchement et d'étirement s'imposent après une séance particulièrement intense. « Le retour au calme » ainsi envisagé correspond au retour à un état physiologique normal, l'organisme retourne au repos après l'effort produit. Les effets attendus sont avant tout une élimination plus rapide des déchets produits par l'organisme lors de l'effort et un retour à la normale des rythmes cardiaque et respiratoire. C'est une « récupération » meilleure et plus rapide qui est recherchée. Le retour au calme est nécessaire et ne doit pas être négligé. Il apaise l'organisme et remet l'enfant en état de disponibilité pour la reprise éventuelle du travail scolaire. (P. Seners, 2002, p189).

Cette structure simple constituait même l'essentiel des instructions officielles du Ministère de l'Éducation Nationale en France 1945, à l'usage des professeurs et maîtres d'éducation physique et de sport.

4 L'objectif d'une séance d'EPS :

Décrire un comportement comme étant fondamental lors qu'il sert d'assise à des mouvements plus spécialisés qui seront utiles dans la vie future de l'enfant. Dans la littérature scientifique on va généralement regrouper les comportements moteurs fondamentaux sous

trois formes premièrement les comportements liés à la locomotion tel que : marcher, courir, enjamber, sauter, faire des pas chassés, des sautes à cloche-pied, galoper...Etc. Deuxièmement les comportements liés à la manipulation d'un objet comme lancer, attraper avec la main ou un bâton, rouler dribler...etc. Troisièmement les comportements liées à l'équilibre et la stabilisation comme marcher sur une poutre, garder l'équilibre sur place sur une seule jambe, se pencher, pivoter, esquiver, se tourner, chuter.

L'Éducation physique et sportive doit permettre à chaque élève de :

- Développer et mobiliser ses ressources pour enrichir sa motricité, la rendre efficace et favoriser la réussite:

- L'éducation physique et sportive doit permettre à chaque élève de s'engager pleinement dans les apprentissages, quels que soient son niveau de pratique, sa condition physique et son degré d'inaptitude ou de handicap.

- Le développement des ressources, l'enrichissement de la motricité, la capacité à en disposer à bon escient dans le cadre d'une pratique raisonnée, constituent des conditions nécessaires pour accroître la réussite de l'élève dans des contextes de pratique diversifiée.

4.1 Objectif moteur :

D'après (J.P.Sartere 1993), dans son ouvrage « l'enfer c'est les autres », l'objectif moteur de l'EPS est :

- Développer les capacités et les ressources nécessaires la conduite motrice.
- Enrichir le répertoire moteur de base (locomotion, projection, réception).
- Construire et diversifier, enchaîner, combiner (juxtaposé, combiné).
- Elaboration au travers de la pratique des APS qui leur donne sens. Objectifs de savoir :
 - Accéder au patrimoine culturel que représentent les différentes activités et pratiques sociales de référence.
 - Acquérir des connaissances et des savoirs précis sur les différentes APS rencontrées ; règles à respecter, codes de mise en œuvre, repères dans l'environnement.

4.2 Objectifs socio-affectifs :

L'EPS est un moyen d'expression, de communication et l'interaction langagières :
Mettre des mots, mettre en mots en amont en aval, en classe pour

-Parler de son activités, nommer ses actions, exprimer, communiquer ses émotions.

-Agir avec les autres, tenir différent rôles, comprendre intérêt et constraints des situations collectifs comprendre les consignes les règles.

- Education à la responsabilité, à l'autonomie et participer à la mise en place et au travail en atelier.

-Jouer avec la règle pour mieux la comprendre, la faire vivre.

- Accéder aux valeurs sociales et morales partagées.

5 Les valeurs de l'EPS :

Selon Vincent Lamotte, 1992, dans son ouvrage intitulé : « lexique de l'enseignement de l'EPS », p 32-33 principe idéale qui régit les comportements et les jugements d'un individu d'un groupe ou d'une société. Revue sciences humaines, Reboul.O, (1992). Distingue des valeurs morales, intellectuelles (comprendre) et esthétiques.

Pour L. (Legrand, 1991), la formation morale doit porter sur la connaissance des valeurs, la justification théorique des valeurs, le sentiment d'obligation, la volonté de conformer sa conduite à ses valeurs et l'habitude de l'action conforme à ses valeurs.

(Ricœur, 1995) distingue la morale qui recouvre « ce qui est marqué par des normes, des obligations, des interactions », de l'éthique qui correspond à « ce que la personne estime bon de faire » et qui se rapproche du concept de valeur (ce qui est digne d'estime). Il rappelle que le beau, le bien et le vrai constituent les trois grandes valeurs de la tradition occidentale dominante.

Même si elles ne sont pas explicitement nommées comme telles, l'EPS poursuit aussi des valeurs morales (responsabilité...), intellectuelles et esthétiques. L'EPS n'ignore pas non plus l'émergence de valeurs nouvelles telles que bien-être individuel, accomplissement affectif.

6 Sports collectifs :

Les objets d'étude proposés dans ce cahier spécifique s'organisent autour de modèles transpositifs qui privilégient la construction de « règles d'actions opératoires permettant de résoudre des problèmes » (Amade-Escot, 1988, p127). En d'autres termes, les propositions s'orientent vers une logique dialectique de l'enseignement des sports collectifs.

Ce modèle dialectique (Gréhaigne, 2007) vise la compréhension des mécanismes et principes du jeu pour permettre aux joueurs la construction d'alternatives décisionnelles pour faire des choix tactiques pertinents.

Les rapports d'opposition constituent le cœur de la démarche didactique.

Les propositions du plan d'étude orientent la nature des contenus d'enseignement, définis par Amade-Escot et Marsenach (1995) comme « les conditions à intérioriser qui permettent aux élèves l'élaboration d'actions nouvelles, elles-mêmes corrélative de transformations de l'activité corporelle » (Amade-Escot et Marsenach, 1995, p 16). Dans cette logique, les élèves sont amenés à prendre des décisions en fonction des configurations du jeu afin d'assurer l'efficacité de leurs actions et celle de leur équipe.

Cette démarche didactique nécessite la construction de « savoir-faire » mais également d'un « savoir sur le faire ». Ainsi, les propositions didactiques s'appuient à la fois sur « la pédagogie des modèles de décisions tactiques » qui postule que 202 Bernard Poussin Analyse de l'action didactique d'un maître en formation lors de deux séquences d'enseignement en sports collectifs.

Pour une revue de question : Brau-Anthony, S. (2001). Les conceptions des enseignants d'éducation physique et sportive sur l'enseignement évaluation des sports collectifs : résultats d'une enquête. STAPS ,5 ,93-108 «l'intervention des processus cognitifs set décisive dans l'orientation et le contrôle moteur des actions » (Bouthier, 1989, p124) et sur la « théorie des situations didactiques » développée par (Brousseau ,1998) en didactique des mathématiques. Cette étude a pour ambition de comprendre le fonctionnement et les dynamiques à l'œuvre dans le système enseignement/apprentissage pour fournir aux acteurs directement

Impliqués dans les actions d'enseignement et de formation des instruments pour penser leurs actions. Dans le cadre de cet article, nous étudierons les interactions entre un enseignant et des élèves à propos d'un objet d'enseignement/apprentissage. Pour reprendre une expression de Joshua, notre souci est de « décrire les actes d'enseignement en suivant le fil des rapports aux

savoirs » (Brousseau, 1998, p 79). Nous serons donc amenés à nous intéresser à l'action d'un MEF en ce qui concerne

- le choix des contenus d'enseignement et des tâches qu'il propose aux élèves par rapport aux orientations définies par le nouveau plan d'études.
- l'étude des processus de régulation lors des interactions didactiques qu'il met en œuvre dans la gestion des situations d'enseignement/apprentissage. Pour analyser le fonctionnement des interactions à l'intérieur du système didactique, nous appuierons sur les concepts développés en didactique des mathématiques (Brousseau, 1998) et sur la modélisation des actions de l'enseignant (Sensevy Mercier et Schubauer 2000)

7 L'enseignant au cours de la leçon :

Son action déterminante. Il dirige la leçon, c'est-à-dire qu'il l'oriente à sa guise, même s'il tient compte des élèves et de leurs réactions. Il est le véritable « chef d'orchestre » qui donne le rythme, produit les accélérations nécessaires et commande les différentes phases. A cet instant, le travail didactique a déjà été effectué en préalable. C'est le moment privilégié de la pédagogie, à savoir l'entrée en relation directe de l'enseignant et ses élèves. Cette communication est fortement influencée par les conceptions du professeur à propos des apprentissages. Après avoir projeté son enseignement, le professeur va devoir le conduire.

Le projet, c'est effectuer une organisation prévisionnelle de son travail pouvant être définie par les verbes : « concevoir et construire ».

Le « conduire », c'est, pour le professeur, assurer le déroulement de la séance. En même temps il lui faut l'évaluer, c'est-à-dire mesurer l'écart entre effets attendus et ceux réellement produits. A cette fin, un certain recul pour observer les élèves est nécessaire. Sa tâche est alors, d'effectuer une analyse rapide pour réguler, adapter son action. Si la répartition de la leçon apparaît comme un moment figé, la leçon elle-même est un instant éon, (2000).

Le comportement de l'enseignant à cet instant va donner la « température de la classe ». Il est impossible, et peu souhaitable, de dresser un portrait-robot du comportement idéal de l'enseignant. Cependant, certains critères permettent de se faire une idée un peu plus

Précise de celui qui est généralement attendu. P.Irlinger, M.Metoudi, Vivés et Coll. (1983) dégagent les principales caractéristiques de ce comportement : L'Autorité ; Le Dynamisme ; La Présentation ; La Présence ; L'Aisance Le Rayonnement ; La Disponibilité. (P. Seners, 2002, p191)

Cadre Méthodologique

1 Objectif de la recherche

Notre étude est en adéquation avec le projet d'établissement dont l'objectif principale et de savoir comment la constitution de groupe de pratique influence sur l'apprentissage des habilités motrices, en voit la meilleure méthode de travail en groupe qui permet aux élèves de développer leurs habilités motrice

2 Tache

Pour chaque séance en fonction de thème de travail mis en place, nous envisagerons la formation de groupe particulier. L'expérimentation correspond cycle d'APS athlétisme vitesse

Pour chacune de séance on nous avons mis en place une formation de groupe d'élèves différente à chaque début de la séance les groupes du cinq seront donnés et conservés jusqu'à la fin

Nous avons distingués trois groupes le premier qu'était aux choix des élèves qu'est le groupe par infinité, mais après avoir fait le test diagnostique nous avons reparti deux autres groupes le premier c'était le groupe homogène et un deuxième qu'est le groupe hétérogène

3 Moyens et méthodes

Le lieu où intervenons ou cours de cette année est le lycée de colonel Ouddak arabe Chemini cet établissement a la particularité d'être implanté au centre chef-lieu de la Dira du Chemini.

La majorité des élèves sont issues de catégories socioprofessionnelles moyennes. Les résultats scolaires sont bons dans l'ensemble

Notre échantillon est composé d'une classe de la première année secondaire

4 Protocol de test

Après la première séance d'évaluation diagnostique c'est au cours de huit prochaines séances que nous avons réalisé notre étude, pour chacune d'elles nous avons mis en place une forme de répartition de groupe des élèves selon la répartition précédente

5 Méthodes et techniques de la recherche

Notre méthode est d'une vision expérimentale car nous avons expérimenté à travers des tests qu'on établit sur les groupes de recherche

6 Tests statistiques

Afin de mieux comprendre les résultats recueillis et de leur donner une signification logique, on a opté pour l'utilisation des moyennes de performances illustrées dans les tableaux

6.1 Outil de tests logiciel jamovi(ANOVA)

Est un ensemble des modèles statistiques utilisées pour vérifier si les moyennes des groupes proviennent d'une même population. Les groupes correspondent aux modalités d'une variable qualitative et les moyennes sont calculés à partir d'une variable continue

Partie pratique

Partie pratique

Noms et prénoms	Performance test diagnostique(s) 60 m
Bounab tayeb	8.70
Moukhebi tinhinnane	10.20
Bouaza md ourmtane	9.20
Channoune Salah	8.50
Bouzaria Kenza	9.13
Bounab sales	9.02
Mouhune Kamal	9.50
Moualek Yacine	8.80
Alam Dassine	10.50
Moukhebi lahna	11.01
Rakkad nadjat	9.20
Aadjou Vanessa	10.30
Hadi amin	9.80
Saïd Kaci	7.85
Sayoudi yebdas	8.20

Tableau 1 Représente la performance des élèves obtenu pendant le test diagnostique de vitesse sur une longueur de 60 mètres pour repérer les groupes de travail (élèves 1^{ère} AS) et on a repérer leur performances dans une APS de vitesse qui se balance entre 8.20 est 11 seconde

Nom et prénom	Taille (cm)	Poids (kg)	âge (ans)
Bounab tayeb	170	68	16
Moukhebi tinhinnane	150	55	16
Bouaza md ourmtane	171	70	17
Channoune saalah	168	65	16
Bouzaria Kenza	170	56	16

Tableau 2 Représente les caractéristiques de groupe homogène

Nom et prénom	Taille (cm)	Poids (kg)	âge (ans)
Bounab sales	172	70	17
Mouhune Kamal	166	68	16
Moualek Yacine	175	80	18
Alam Dassine	158	55	16
Moukhebi lahna	160	55	16

Tableau 3 Représente les caractéristiques de groupe hétérogène

Nom et prénom	Taille (cm)	Poids (kg)	âge (ans)
Rakkad nadjat	174	60	17
Aadjou vanissa	160	56	16
Amin Hadi	172	70	18
Sayed Kaci	170	72	17
Sayoudi yebdas	175	73	18

Tableau 4 Représente es caractéristiques de groupe par infinité

Partie pratique

Groupe	Moyen de taille (cm)	Moyen de poids (kg)	Moyen d'âge (ans)
Homogène	165	62	16
Hétérogène	166	65	16
Affinitaire	170	66	17

Tableau 5 Représente les moyens des caractéristiques de l'échantillonnage (Age, poids et taille) de chaque groupe de travail

On calcule la moyenne comme suite $\sum ni/N$ des résultats obtenu dans les tableaux précédents 2.3.4. Et on voit que le groupe affinitaire a un moyen de 170 cm dans la taille et de 66 kg au poids et un moyen d'âge de 17 ans .comme on lit les différents caractère de groupe hétérogène comme suite 166cm au niveau de taille,65 kg au poids et 16 ans dans l'âge qui diffère pas de l'âge avec le groupe hétérogène ,dont on regarde dans le tableau 165 cm de taille et 62 kg au poids

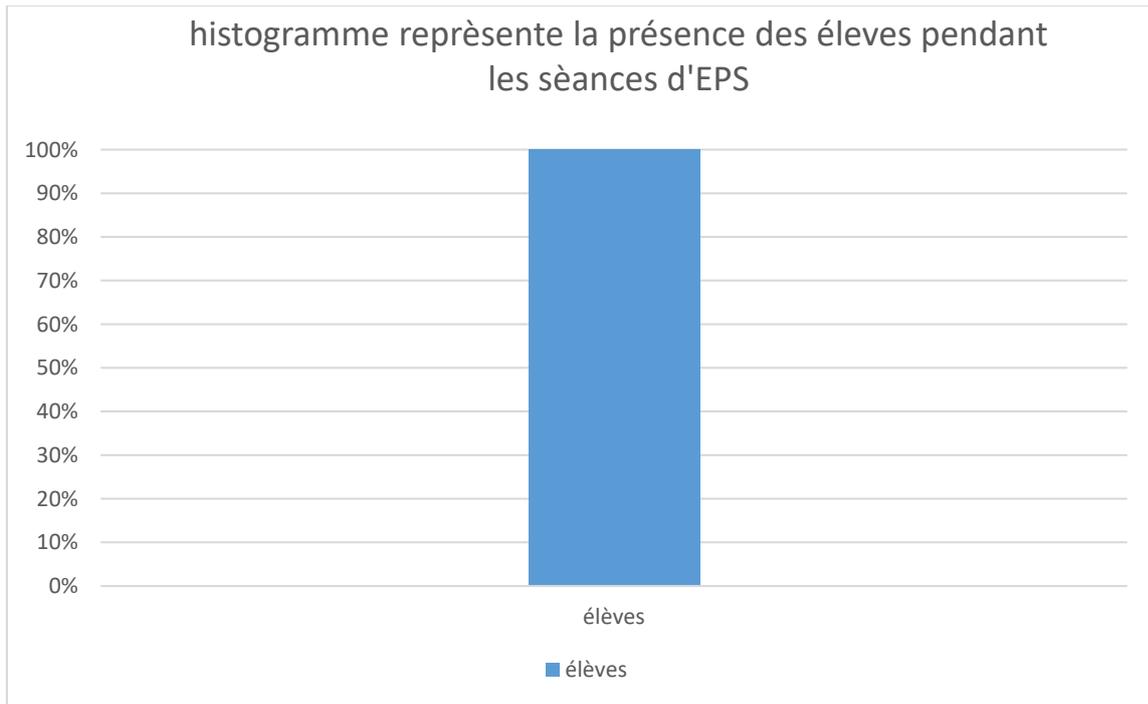
Exemple sur les calculs de moyenne :

Moyenne d'âge de groupe homogène= $\sum ni/N=(16+16+17+16+16)/5=81/5\approx 16$

Groupes et testes	diagnostique	Formative	Sommative
Homogène	19.20	18.60	17.74
Affinitaire	19.30	18.18	17.10
Hétérogène	19.50	19.32	18.95

Tableau 6 Représente les tests de l'échantillonnage des performances obtenues durant les trois évaluations d'un cycle sur une distance de 100 m relais (5x20)

Dont on voit une croissance entre le 1^{er} test diagnostique, et le test sommative dernière expérimentation. On lit comme suite le groupe homogène s'améliore de 19.20 seconde à 17.74 seconde puis en voit une progression dans le groupe par infinité de 19.30 S à une performance de 17.10S ensuite en observe un développement dans la prouesse de groupe hétérogène de 19.50 jusque 18.95



Test Friedman

χ^2	DF	p
30.0	2	3.06e-7

Pairwise Comparisons (Durbin-Conover)

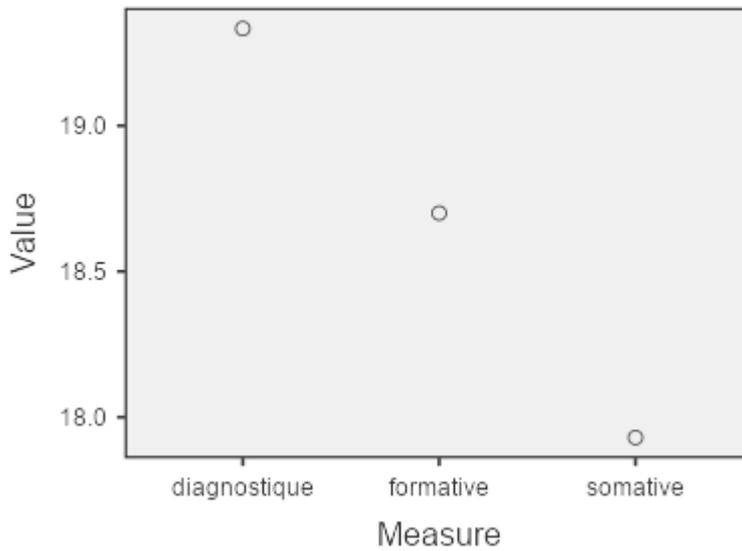
tests		Statistic	p
diagnostique	- formative	Inf	0.00
diagnostique	- summative	Inf	0.00
formative	- summative	Inf	0.00

Dans ce tableau de comparaison entre les tests on voit que y'a une évolution pendant les trois évaluations dont on lit une signification au seuil de 5% comme on le voit dans le p

Descriptive

tests	Mean moyen	Median
diagnostique	19.3	19.3
formative	18.7	18.6
sommative	17.9	17.7

Descriptive Plot : plot descriptive représente les moyens des différents tests pendant le cycle



Friedman

χ^2	df	p
4.67	2	0.0970

Tableau représente les résultats de test Friedman obtenu à partir d'ANOVA dont en vois le khi 2= 4.67 et le ddl =2 et le p qui est la signification au seuil de 5%

Pairwise Comparisons (Durbin-Conover)

Comparison entre groupes		Statistic	p
GROUPE 1	- GROUPE 2	0.707	0.5185
GROUPE 1	- GROUPE3	2.828	0.0474
GROUPE 2	- GROUPE3	3.536	0.0241

Tableau ci-dessous c'est la comparaison entre les trois groupes 1 : homogène ,2 : groupe par infinité et le 3^{ème} qu'est le groupe hétérogène

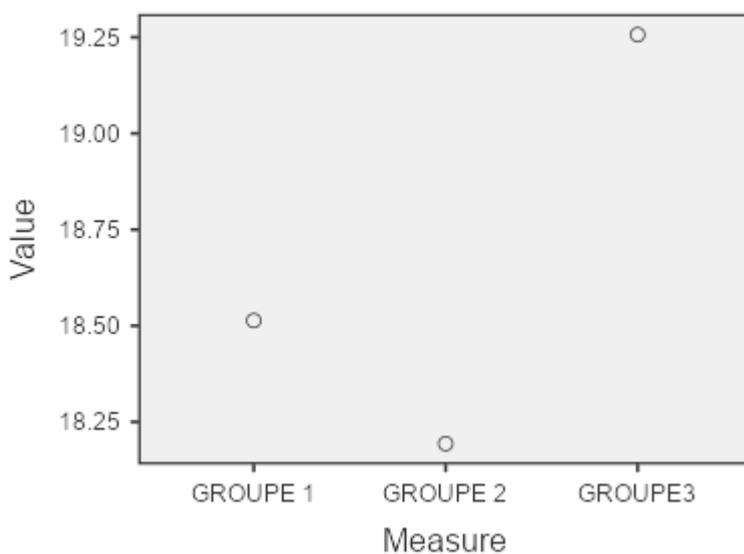
On voit dans ce tableau que y a une différence significative entre le groupe 1 et le groupe 2 comme on le lit au-dessus au niveau des statistique dont en voit 0.707 comme y a une différence significatif entre le 1^{er} groupe et le 3^{ème} groupe. Dont on lit 2.828 au niveau des statistique qu'est le p0.0474, ensuite on voit dans la case des statistique qui représente les statistique une différence significative dans on voit 3.536 et le p=0.0241 et cela c'est les résultats obtenu durant la comparaison entre le 2^{ème} et le 3^{ème} groupe

Descriptive

groups	Mean	Median
GROUPE 1	18.5	18.6
GROUPE 2	18.2	18.2
GROUPE3	19.3	19.3

Tableau descriptive représente les moyennes et les médianes des groupes groupe 1 qui représente le groupe homogène avec la moyen de 18.5 seconde, le 2^{ème} groupe qu'est le groupe hétérogène avec une moyen de 18.2 seconde et le troisième groupe qui représente le groupe par infinité. Dans cette interprétation on voit une moyenne de 19.32

Descriptive Plot



ANALYSE ET INTERPRITATION DES RESULTATS

Devant nous une classe des élèves de 1^{er}AS de 15 élèves qui représente notre échantillonnage dans le but de construire trois groupe différent on a met le test diagnostique à notre disposition comme le présente le tableau 1 page 74 et on a repérer leur performances dans une APS de vitesse qui se balance entre 8.20 est 11 seconde

Après avoir repartir les groupe comme il le présente les tableaux 2.3.4.5. En vois le tableau 5 qui représente leur moyen d'âges, de poids et de tailles qui ne diffère pas trop et cela veut dire que notre échantillonnage dans l'égalité des caractères. et pour donner trop de valeur pour notre travaille en doit veiller sur la présence total des élèves pendant les séances et cela ce qu'on lit dans l'histogramme 1 page 75

D'après l'interprétation des résultats acquis provenant des différents résultats des tests obtenus pendant notre recherche comme l'indique le tableau 6 qui représente les tests de l'échantillonnage des performances obtenues durant les trois tests d'un cycle sur une distance de 100 m dans une activité physique et sportive qu'est accrédite le relais (5*20) en interprète une évolution pour les trois groupes dont en vois une croissance entre le 1^{er} test diagnostique, et le test sommative dernière expérimentation . On lit comme suite le groupe homogène s'améliore de 19.20 seconde à 17.74 seconde puis en voit une progression dans le groupe par infinité de 19.30 S à une performance de 17.10S ensuite en observe un développement dans la prouesse de groupe hétérogène de 19.50 jusque 18.95. Comme nous remarquerons dans le premier plot descriptif un développement dans l'apprentissage de l'habilité motrice pour tous les groupes cela nous mène à confirme notre première hypothèse dans laquelle on a dit que le travail avec les groupe de pratique influence positivement sur l'apprentissage des habilités motrices

Durant notre recherche on a travaillé avec trois groupes de pratique (homogène, hétérogène et par infinité) ceci pur qu'on puisse découvrir qu'elle est la meilleure constitution qui s'influence plus sur l'apprentissage des habilités motrice en Éducation Physique et sportive

L'analyse des résultats obtenu par le logiciel jamovi ANOVA (analyse of variance) comme l'indique le Tableau descriptive représente les moyennes et les médianes des groupes : groupe 1 qui représente le groupe homogène avec la moyen de 18.5 seconde, le 2^{ème} groupe qu'est le groupe hétérogène avec une moyen de 18.2 seconde et le troisième groupe qui représente le groupe par infinité. Dans cette interprétation on voit une moyenne de 19.32

Cela nous mène à infirme notre hypothèse de départ dont on a dit que la meilleure constitution de groupe de pratique est le groupe homogène. Et de prouver que le groupe Par

infinité et la meilleure constitution pour l'apprentissage des habilités motrices en EPS car l'origine de cette insecte permet de faire le point sur l'évolution au sein de la classe ; vu que les partenaires amis expriment une prédominance des comportements de coopération comme y'a toujours une relation amical entre eux pour les échanges des idées, l'aide et les expériences qui se fassent de manière privilégiée

Conclusion

Conclusion :

La mise en place de groupe de pratique dans la période d'apprentissage des habilités motrices mène vers l'organisation et le travail collectif. Il convient d'envisager des formes d'organisation qui permettent de mettre tous les élèves en action et d'autres formes permettent de régulations individualisées. Chaque activité physique doit ainsi faire l'objet d'une analyse toute particulière axée sur l'optimisation des formes de groupe en fonction des objectifs. L'expérimentation nous a permis finalement d'enrichir le tissu social au sein de la classe. Nous pouvons conseiller aux futurs enseignants d'expérimenter également ces formes de groupe et de chercher quelles sont celles qui sont le plus en adéquation avec l'activité physique et sportive qu'il enseigne. La constitution de groupe occupe une grande place dans le monde social plus spécialement dans la sphère du sport, celle de l'éducation physique et sportive. En effet pour un éducateur d'EPS au sein des établissements scolaires, la constitution des groupes de pratique est un facteur sociologique important qui lui permet de développer et de créer le sens de la concurrence entre les élèves et d'y arriver à un objectif bien atteint tel que la vitesse plus précisément le roulé qui procède comme une habileté motrice.

Références bibliographiques

1. Anzieu, D. & Martin, J.Y. (1982). La dynamique des groupes restreints. Paris : Presses universitaires de France.
2. Bordes, P. (2002a). Les regroupements d'élèves en classe d'éducation physique. EPS, 298, 39-42.
3. Bordes, P. (2004). Réflexions sur les modes de groupement des élèves. EPS, 309, 43-44. Bordes, P. (2002b). Les effets des modes de regroupement des élèves en classe d'EPS.
4. HYPER, 218, 10-14.
5. Gréhaigne, J.F. (1997). Les formes de groupement en sports collectifs : des aspects contradictoires. Revue EPS, 265, 71-73.
6. Leyens, J.P. (1979). Psychologie sociale. Bruxelles : Mardaga.
7. Hauw, D. (2000). Les groupes en EPS. In J.P. Rey (Ed.), Le groupe (pp. 89-104). Paris : Editions Revue EPS.
8. J.P. Rey (2000), Le groupe. Paris : Editions Revue EPS.
9. Monteil, J.M., & Huguet, P. (2002). Réussir ou Échouer à l'École : Une Question de Contexte ? Grenoble : PUG.
10. Delory .C(1994). « L'intégration des savoirs », Forum, mars 1997pp 21-27
11. ALLAIN HERBERARD réflexion et perspective 1986p96
12. MOURICE PIERON pédagogie de l'activité physique et de sport éd revue EPS p42
13. ROGER MUCHIELLI la dynamique de groupe ESF 1985
14. VINCENT LAMOTTE lexique de l'enseignant de l'EPS
15. FRUED S(1926) inhibition symptôme et angoisse paris 1951 p112
16. SHRIF M(1986) le dépassement des conflits entre groupes revue française de sociologie p 1351
17. Anderson, J.R(1985).Cognitive psychology and its implications (2 édition) New York Altet, Marguerite, Les pédagogies de l'apprentissage. Paris, PUF, 1998,
18. De Landsheere, (1983).Viviane et Gilbert, Définir les objectifs de l'éducation. Paris, PUF, 1992. D'Hainaut, Louis, Des fins aux objectifs de l'éducation. Bruxelles, Labor,
19. Delory, C(1994). « L'intégration des savoirs », Forum, mars 1997pp 21-27 Develays, M, M. (1997) Donner du sens à l'école. Paris : ESF
20. Goulet, Jean-Pierre, (1995) «A la recherche de fondements éducatifs pour une approche par compétences», In Enseigner au collégial, Montréal, Association québécoise de pédagogie collégiale,.
21. Ameline, Daniel, Les objectifs pédagogiques en formation initiale et continue. Paris : ESF, 1983.
22. Le Boterf, Guy, De la compétence, essai sur un attracteur étrange, Paris, Les Edition d'Organisation, 1994.
23. Perrenoud, Philippe, (1994) Construire des compétences dès l'école, Paris, ESF, 1994.
24. Puren Christian, (2000) «Pour une didactique complexe», In Questions d'épistémologie en didactique du français, Université de Potiers, 2000.

25. Tardif, Jacques et al, « Le développement des compétences : cadre conceptuel pour l'enseignement», In Jean-Pierre Goulet (dir.), Enseigner au collégial, Montréal, Association québécoise de pédagogie collégial, 1995.
26. Tardif (1987). Pour un enseignement Stratégique : l'apport de la psychologie cognitive Logiques Ecoles
27. P. Seners, (2002), p, 185
28. Alain HEBRARD- réflexion et perspective, p, 86
29. Décrire les actes d'enseignement en suivant le fil des rapports aux savoirs (Brousseau, 1998, p 79).