

Table des matières

1	Introduction	1
2	Théorie et littérature	2
2.1	Définition d'un geste erroné dans le contexte scolaire.....	2
2.2	Approche behavioriste et cognitive.....	3
2.3	Apprentissage écologique et dynamique.....	5
3	Discussion	10
3.1	Cas no 1 : Tir au unihockey.....	10
3.2	Cas no 2 : Passe haute au volleyball.....	12
3.3	Bilan des cas.....	15
4	Conclusion.....	17
5	Bibliographie	18

1 Introduction

Actuellement en EPS, les gestes techniques sont perçus comme des outils qui permettent à l'élève d'être à l'aise dans une pratique sportive, lui permettant de s'adapter aux situations-problèmes mises en place par l'enseignant. Cependant, la gestuelle technique n'est pas une finalité. La maîtrise parfaite d'un geste n'est pas l'objet des cours d'EPS. Ces derniers axent plutôt leurs objectifs sur des aspects sociaux et tactiques tels que « respecter les adversaires ; jouer sans arbitre et avec respect » ou encore « connaître les bases tactiques et stratégiques des grands jeux » (PEV, 2015, p.172 et 174).

Mais qu'en est-il lorsqu'un élève est gêné dans sa pratique par un geste technique qu'il ne parvient pas à réaliser ? Ce geste limite son apprentissage, peu importe si l'objectif tactique est compris ou non, et l'empêche de réaliser l'exercice correctement. Ainsi, sa technique gestuelle n'est pas assez maîtrisée ou elle est peut-être assimilée de manière erronée. Cela l'empêche de parvenir à ses fins.

Notre questionnement fait suite à des situations réelles vécues durant des cours d'EPS, qui nous ont conduits à nous demander ce qu'est réellement un geste erroné, quand le modifier et comment. À travers ce travail, nous tenterons donc de définir un geste considéré comme erroné dans le cadre scolaire. Ensuite, nous essayerons de déterminer les facteurs qui vont influencer la décision de modifier ou non le geste d'un élève. Enfin, il conviendra de s'intéresser aux pistes de solutions à mettre en place dans la pratique, afin d'inciter cette transformation du geste. L'objectif étant que ce geste soit efficace dans la pratique, pour permettre à l'élève de poursuivre sa progression.

2 Théorie et littérature

2.1 Définition d'un geste erroné dans le contexte scolaire

Avant de s'intéresser aux raisons qui vont engendrer une correction d'un geste erroné, il est important de définir ce à quoi correspond réellement un geste erroné dans un cours d'EPS. Premièrement, il est nécessaire de différencier les finalités des cours de sports scolaires et ceux d'une pratique sportive dans un club.

Les objectifs d'un entraîneur et d'un enseignant sont généralement différents. Culturellement parlant, l'entraîneur va plutôt axer ses objectifs sur une maîtrise technique du geste de la part des apprenants, aussi bien que sur l'efficacité de ce geste dans la pratique. Il va donc contrôler la manière dont le geste est réalisé (en se référant notamment aux critères de réalisation biomécaniques), ainsi que l'efficacité du geste. Quant à l'enseignant de sport et ses objectifs pédagogiques, il va privilégier la fonctionnalité du geste, en conservant néanmoins certaines règles d'actions. La maîtrise du geste sera alors principalement dépendante du résultat obtenu à l'aide de ce geste, plutôt que sur la manière de l'atteindre.

En EPS, un geste sera donc perçu comme une solution motrice permettant de résoudre une situation-problème proposée par l'enseignant. Ainsi, si ce geste ne respecte pas les règles d'actions qui lui sont propres et n'apporte pas une solution efficace pour répondre à la situation donnée, il sera considéré comme erroné.

Selon Gréhaigne et Guillon (1988), les règles d'action définissent « les conditions à respecter et les éléments à prendre en compte pour que l'action soit efficace ». En EPS, elles représentent un moyen de contrôler l'efficacité d'un geste technique en fonction du résultat obtenu, alors que les critères de réalisation s'intéressent plutôt à la manière dont le geste est effectué pour parvenir à ce résultat. Le but des règles d'actions est de donner un sens au geste, pour une meilleure compréhension. Par exemple, nous considérerons qu'une des règles d'action principale pour le shoot au basket-ball consistera à lancer le ballon de manière à ce qu'il ait une trajectoire en cloche. Cette trajectoire en cloche est nécessaire pour que le ballon entre dans le panier, vu que celui-ci est horizontal. Cette règle d'action est donc primordiale pour la réalisation du geste de shoot. Le fait que le ballon entre dans le panier sera quant à lui un critère de réussite. Ce dernier, définis les repères observables qui permettront à l'élève d'estimer s'il va dans le bon sens, et apporte la notion de réussite ou d'échec. Ainsi, lorsqu'un geste est considéré comme erroné par l'enseignant, celui-ci va proposer des situations pédagogiques adaptées permettant de corriger ce

geste technique. Il va alors s'appuyer sur différentes approches théoriques, dont certaines vont être présentées ci-dessous.

2.2 Approche behavioriste et cognitive

Les approches behavioristes et cognitivistes sont plus anciennes que les approches écologiques et dynamiques. Elles sont toutefois encore dominantes encore dans le développement de la psychologie du sport. L'approche cognitive compare l'homme à un ordinateur. Elle suppose que celui-ci traite les informations qu'il reçoit puis se les représente sous forme de symboles physiques. Le cerveau, qui représente un système, ne traite pas directement avec l'environnement, mais avec la représentation qu'il s'en fait (Schmidt, 1982). Ce modèle, que l'on nomme prescriptif, considère que la perception détermine l'action.



Figure 3: Principe linéaire partant de la perception d'un signal au mouvement généré (Schmidt, 1982).

Ce mouvement est donc unilatéral, l'action ne va pas impacter la perception. Pour les cognitivistes, toute action est dirigée vers un but. Conçu comme une machine cybernétique, l'être humain ajuste son comportement et agit jusqu'à atteindre ce but.

Dans les approches behavioristes et cognitivistes, les habiletés sont séparées en deux catégories distinctes: les habiletés motrices ouvertes et les habiletés motrices fermées. Selon la classification de Poulton (Poulton, 1957), les habiletés motrices fermées se déroulent dans un environnement prévisible (comme, par exemple, un service au volleyball), alors que les habiletés motrices ouvertes ont lieu dans un environnement qui est changeant (une reprise de volée au football, par exemple). La compréhension de ces deux notions est nécessaire afin de saisir la globalité de ce que représente un mouvement ou geste dans ces deux courants.

Taktek (2009) reprend les théories de Knapp (Knapp 1963) et Singer (Singer 1978) pour détailler l'importance de la nature de l'environnement d'apprentissage d'une habileté motrice, et son impact sur le mouvement final qui est produit. Il y précise alors que, selon le principe d'autorégulation de Singer (1978), un mouvement dit « stable » sera produit si l'environnement dans lequel il est réalisé est prévisible. De plus, la régulation/adaptation de ce mouvement sera effectuée à l'aide de feedbacks kinesthésiques et d'informations spatiales. La stratégie d'apprentissage de ce mouvement est définie comme « fixation du patron moteur » par Knapp

(1963). Elle consiste à reproduire un mouvement unique de manière répétée, afin de mieux le maîtriser. Inversement, les contraintes qu'impose un environnement de nature changeante et incertaine vont engendrer un mouvement d'une variabilité plus importante. Cela permet de s'adapter à l'instabilité du contexte dans lequel il est exécuté. La stratégie d'apprentissage est définie comme une « diversification du patron moteur original » par Knapp (1963). Elle se concentre principalement sur la capacité à traiter les informations présentes dans l'environnement avant la production du mouvement (plutôt que sur la réalisation du mouvement en lui-même). L'apprentissage ne consiste donc pas à reproduire un mouvement idéal comme pour les habiletés fermées, mais à un travail diversifié du mouvement (répertoire de mouvements). Ceci permet de s'adapter en fonction des variations externes de l'environnement (Knapp, 1963). Taktek (2009), quant à lui, nuance ces deux méthodes d'apprentissage en s'appuyant sur les modifications que Gentile (1972) a apportées aux deux stratégies de Knapp (1963), Gentile (1972) a, en effet, estimé que le fait d'être une habileté motrice fermée n'était pas une condition suffisante pour induire un apprentissage sans variations. Selon lui, en plus d'être réalisé dans un environnement stable, le mouvement ne doit pas subir de variation inter-essai, soit ne pas varier en terme de distance ou de type de terrain pour nécessiter ce type d'apprentissage. La moindre variation entre les répétitions d'un même mouvement (hauteur, distance...) orientera alors l'apprentissage vers une pratique diversifiée. Ces indications supposent donc, qu'il est primordial d'identifier la nature de l'habileté (ouverte ou fermée), mais également la présence ou non d'une variation inter-essai, avant de planifier la modification d'un mouvement. En effet, elle implique une stratégie d'apprentissage différente.

La différence entre ces deux stratégies d'apprentissage est également expliquée en neurologie. Selon Gallwey (1974), l'acquisition d'une habileté fermée par la répétition d'un même mouvement pour le perfectionner, laisse une empreinte de ce dernier dans le système nerveux, qu'il nomme « sillon ». Cela permet ainsi d'automatiser le geste afin qu'il devienne une habitude. Dès lors, il sera très compliqué de le modifier ou de l'éliminer (Taktek, 2009).

Si toutefois, le geste est erroné et nécessite une correction, cette procédure doit être effectuée. Gallwey (1974) a défini les trois étapes nécessaires à la correction d'un programme moteur, expliquées par Taktek (2009) :

1. L'observation de l'évolution du mouvement afin de prendre connaissance des résultats et d'identifier les erreurs.
2. La création d'une nouvelle « image » du mouvement grâce à la programmation de

plusieurs paramètres (temps, force, espace...).

3. La création d'un nouveau sillon dans le système nerveux. Cela correspond à la répétition du nouveau mouvement sans qu'il demande trop d'efforts cognitifs conscients pour sa réalisation.

La théorie des boucles fermées (Adams, 1971, 1976) est similaire aux principes de Gallwey. Elle considère, en effet, que pour chaque mouvement, il existe un programme moteur unique qui est présent dans le système nerveux central. Ainsi, lors de la réalisation du mouvement, des ajustements sont possibles grâce à la comparaison entre les feedbacks actuels liés à l'exécution du mouvement et à une base appelée « référence de correction ou trace perceptive » (Taktek 2009). De plus, comme expliqué précédemment, certaines conditions spécifiques sont requises pour induire une automatisation du programme moteur: un environnement stable, ainsi que des répétitions identiques du mouvement sans variations inter-essai.

Concernant la stratégie d'apprentissage d'une habileté motrice ouverte (qui préconise une variation dans la pratique), Bernstein (1967, 1984) explique que c'est la solution motrice choisie pour répondre au problème posé par une tâche qui va engendrer une « fixation ou une reconstruction du déroulement du programme » (Taktek 2009).

Cela va induire des cheminements neuronaux différents pour un même mouvement, ou, au contraire, un même cheminement pour différents mouvements. La théorie du programme moteur généralisé de Schmidt (1975, 1976) va aussi dans ce sens, avec le concept de schéma moteur général regroupant différents mouvements de même catégorie. Une pratique variée permettra alors de réaliser de nouveaux mouvements en favorisant le transfert des caractéristiques des mouvements déjà connus vers un mouvement inédit de même catégorie (Taktek et Rigal, 2005). Bernstein et Schmidt considèrent donc qu'un mouvement comporte toujours une certaine variabilité entre les essais. Il n'est jamais totalement identique à l'essai précédent, d'où la recommandation d'une pratique variée pour l'apprentissage.

2.3 Apprentissage écologique et dynamique

Les approches écologiques et dynamiques sont apparues en sport dans les années quatre-vingt-dix et conceptualisent le monde de la même manière. Contrairement aux approches cognitivistes, elles considèrent que l'être humain n'a pas besoin de se représenter le monde. Il existe un couplage direct entre la perception et l'action (Gibson, 1978). Ce couplage, qui est en relation particulière avec le temps, génère l'émergence des comportements généraux des êtres vivants

(Kelso, 1984). L'individu existe dans un monde particulier en perpétuel mouvement. Le comportement ne peut donc être compris, que s'il est observé dans le temps.

En plus de la dimension temporelle, une autre relation est essentielle : l'individu avec son environnement. En effet, toutes les actions d'un individu résultent d'interactions permanentes entre lui et l'environnement qui l'entoure. Cette relation est directe. Elle peut être comprise comme un couplage associant la perception et l'action. Il n'y a aucun traitement de l'information. Les comportements émergent naturellement de ce couplage et se stabilisent dans le temps.

Par exemple, lorsque quelqu'un est assis sur une chaise, sa manière de s'asseoir n'est pas liée à un traitement de l'information de sa part. Elle va émerger du couplage entre lui-même (l'individu) et de son environnement. Si, l'individu est fatigué, il va sans doute s'affaisser légèrement sur sa chaise sans s'en rendre compte (propre à l'individu). Si, au contraire, le directeur entre à cet instant dans la salle, l'individu va se redresser afin de se tenir dans une posture plus « présentable » (propre à l'environnement). Ces changements s'effectueront sans aucune réflexion de l'individu, sans traitement de l'information. Ces comportements auront émergé naturellement.

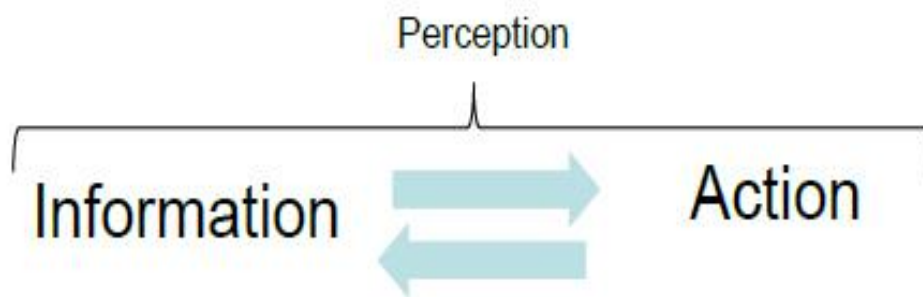


Figure 1: Principe de circularité perception-action (Hauw, 2014)

La notion de couplage implique une circularité dans le processus. En effet, ce n'est pas uniquement la perception qui détermine l'action (comme dans une approche cognitive), c'est aussi l'action qui détermine la perception (Gibson, 1958). Dès lors, on suppose que, lorsque l'être humain effectue une action, il construit de l'information. C'est pourquoi, par exemple, lorsqu'un joueur de basket ne voit pas de solution lorsqu'il a le ballon, il peut être intéressant de simplement lui conseiller de bouger davantage. Son action générera alors de l'information supplémentaire qui pourrait lui être utile. Une approche cognitive, elle, conseillerait de lui donner des stratégies toutes faites.

Dans les approches écologiques et dynamiques, nous cherchons à comprendre le flux d'activité dans son ensemble. L'idée de stabilité est en grande partie remise en cause. Warren parle alors d'auto-organisation du comportement (Warren, 2007). L'environnement dispose d'invariants, qui correspondent à des informations perceptives disponibles pour le sujet. Selon la sensibilité du sujet et ses propres capacités, il va détecter certains invariants plutôt que d'autres, appelées « affordances ». Cela va influencer sur l'émergence d'une solution comportementale la plus adaptée aux possibilités de l'acteur, en fonction des affordances disponibles (Warren, 1988). Le comportement que le sujet va alors adopter va dépendre des affordances, qui sont les possibilités que l'environnement propose au sujet en fonction de ses propres possibilités (Warren, 1988). Lorsque le comportement est stable, il est défini comme un « attracteur » (Warren, 2007). Lorsqu'au contraire le comportement est instable, il est défini comme une transition entre deux états stables, soit une « bifurcation » (Warren, 2007). Keslo (1984) utilise le terme de paramètre d'ordre pour qualifier les attracteurs, qui résistent à la perturbation. Un paramètre de contrôle (Haken 1977) va, quant à lui, influencer l'organisation de la coordination (perturbation). De ce fait, un apprentissage va être considéré comme un processus discontinu selon Newell (1991), résultant de l'interaction du sujet avec la tâche à accomplir et l'environnement, sous forme de bifurcation entre deux modes d'organisation de comportement. Delignières et al (1998) précisent que le sujet va hésiter et adopter alternativement et de manière transitoire, les deux organisations pour finalement basculer vers un nouvel attracteur.

Prenons l'exemple du ski. Un skieur débutant pourrait avoir le ski chasse-neige comme premier attracteur. Un autre attracteur possible est le fait de skier de manière parallèle. Le skieur débutant skiera, au départ, toujours en chasse-neige (étant son seul attracteur), alors que le skieur expérimenté skiera toujours de manière parallèle. Le skieur intermédiaire, quant à lui, bifurquera d'un attracteur à l'autre en alternant le ski chasse-neige et le ski parallèle. Ces bifurcations s'opèrent en fonction des paramètres de contrôle. Voici des exemples de paramètres de contrôle (Haken, 1977) (concernant l'individu ou l'environnement) pouvant influencer l'organisation du mouvement :

- l'inclinaison de la piste,
- la qualité de la neige,
- la visibilité,
- le niveau technique du skieur,
- sa vitesse,

- son état de fatigue,
- sa confiance en lui,
- son expérience.

Certains attracteurs peuvent être plus stables que d'autres. Afin d'imager cela, il suffit d'imaginer que les « attracteurs forment un genre de « paysage » qui façonne et détermine les schémas d'interaction au sein du système » (Dilts, 1998). La balle du schéma ci-dessous peut se déplacer au-dessus du paysage. Chaque fond de vallée représente un attracteur. Ces derniers constituent un endroit plus ou moins stable pour la balle. Plus la vallée est profonde, plus la balle a besoin d'énergie pour en sortir et bifurquer dans une autre vallée. On peut donc considérer qu'une vallée plus ou moins profonde représente un attracteur plus ou moins stable. Une vallée se creuse au fil du temps que la balle se situe à l'intérieur.

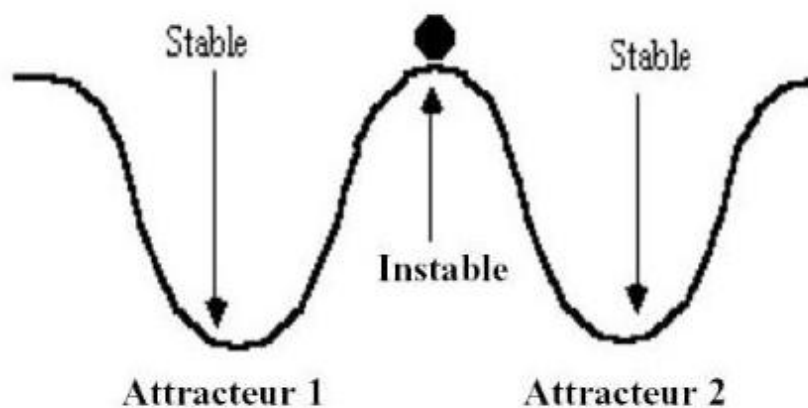


Figure 2: le "paysage" des attracteurs (Dilts, 1998)

Pour en revenir à notre exemple, chez le skieur débutant, la vallée du ski chasse-neige est légèrement creusée, celle du ski parallèle n'existe pas. Il restera donc dans son seul attracteur. Le skieur intermédiaire a une vallée de ski en chasse-neige très profonde, alors que celle du ski parallèle n'est pratiquement pas creusée. La balle aura donc tendance à tomber plus facilement dans l'attracteur du chasse-neige. Afin d'éviter cela, il suffira d'agir sur les paramètres de contrôle pour garder au maximum la balle dans la vallée du ski parallèle. Plus la balle passe du temps dans cette dernière vallée, plus le skieur se sentira à l'aise en ski parallèle, cette vallée s'étant creusée en présence de la balle. Le skieur expérimenté peut facilement bifurquer d'une vallée à l'autre, car il maîtrise les deux façons de skier (les vallées chasse-neige et parallèle étant creusées).

Deux situations d'apprentissages sont alors définies par Zanone et Kelso (1997) :

1. La première est une situation de convergence, consistant en un glissement d'une coordination à une autre lorsque la coordination nouvelle est proche de la coordination spontanée déjà présente.
2. La deuxième option est la situation de divergence, plus courante dans le domaine sportif, qui prend la forme d'une bifurcation abrupte (Hauw) lorsque la coordination est éloignée.

Un comportement spontané va donc prendre du temps à changer et va faire office de repli durant les phases de transition (Zanone et Kelso, 1997).

Prenons maintenant l'exemple d'un second skieur se tenant trop en arrière dans sa pratique. Cette posture ne le permet pas de s'appuyer correctement sur ses carres afin d'attaquer les virages de manière efficace. Nous pouvons donc considérer que son geste est erroné et doit être corrigé. Comme tout geste constitue un attracteur, l'objectif sera alors de l'emmener à bifurquer dans un nouvel attracteur d'un geste définit préalablement comme étant correct. Pour ce faire, l'enseignant devra mettre en place des situations favorisant l'utilisation de ce nouvel attracteur (moins stable). Par exemple, en lui proposant de descendre sur des pistes plus faciles, en lui conseillant de tenir un bâton vers l'avant, etc. Ces aménagements de l'environnement additionnés à des répétitions et de la variation favoriseront la stabilisation du nouveau geste (attracteur) corrigé.

Les recherches de Wulf et Weigelt (1997) ont apporté un autre élément important au sujet de l'apprentissage : le fait de donner des consignes peu détaillées permettrait aux sujets d'apprendre plus rapidement. Enfin, Delignères (2006) précise que les informations sont naturellement présentes dans l'environnement (feedbacks). Il ne serait donc pas nécessaire d'y ajouter des feedbacks rétroactifs. Ces informations permettent donc d'envisager l'apprentissage de manière radicalement différente des approches cognitivistes. Mais qu'en est-il en EPS ? Quelles implications ces deux visions opposées vont-elles engendrer sur la correction d'un mouvement qui limite l'élève dans sa pratique ?

3 Discussion

3.1 Cas no 1 : Tir au unihockey

Prenons le cas d'un élève participant à un cours de unihockey au gymnase. Le thème de cette deuxième leçon, d'un cycle de six leçons, consiste à attaquer (tirer au but) dès qu'une ouverture est possible (soit dès que l'élève reçoit la balle proche du but sans être marqué par un défenseur). L'enseignant fait alors expérimenter différents types de tirs. Une des situations proposée par ce dernier est un match de deux contre deux sans gardiens. Les buts sont aménagés à l'aide d'un caisson (devant le but de unihockey), de sorte qu'un point soit marqué seulement si le tir permet de soulever la balle et arrive dans la partie supérieure du but. C'est à ce moment-là que l'enseignant constate que l'élève en question ne parvient pas à marquer de but, car il n'arrive pas à lever la balle ni à la faire accélérer.

Le geste devrait théoriquement respecter les critères de réalisation principaux du tir au unihockey:

- Tenue de la canne correcte: main gauche en haut du manche et main droite en bas du manche (joueur droitier).
- Jambe gauche orientée vers la direction du tir (joueur droitier).
- La main inférieure conduit le mouvement de la canne.
- Balle en contact permanent avec la palette ou accélérée par un seul contact.
- Lors du tir, regard dirigé vers l'avant en direction de la cible.

Cependant, dans un contexte scolaire, la question centrale se concentre plutôt sur l'objectif qui est visé par ce geste, plus que sur le respect absolu de ces critères de réalisation. En effet, le geste technique est considéré ici comme un outil (une solution) permettant à l'élève de résoudre la situation-problème proposée par l'enseignant. Ainsi, si le geste respecte les règles d'actions principales qui permettent d'atteindre le résultat souhaité (marquer un but en levant la balle), il n'est pas primordial de modifier ce geste, même si la technique n'est pas parfaite.

Voici les règles d'action principales du tir au unihockey:

- La trajectoire de la balle doit pouvoir être contrôlée (direction, hauteur et vitesse).
- Trajectoire rectiligne (implique une certaine puissance de frappe).

L'enseignant doit alors décider s'il est nécessaire de modifier le geste de l'élève ou non. Dans notre cas, même si l'élève a compris à quel moment il doit tirer (compréhension tactique), il est

limité par la réalisation par son geste de tir. Ce dernier ne lui permet pas de soulever la balle et d'atteindre la cible souhaitée, ce qui constitue le critère de réussite pour ce geste. L'élève ne contrôle donc pas la trajectoire de la balle lorsqu'il tire, ce qui fait partie des règles d'action du geste. Il serait donc utile de tenter de modifier le geste de l'élève, pour que son geste de tir lui permette de viser une cible en hauteur, et ainsi continuer à progresser dans la pratique.

Voici quelques pistes qui pourraient engendrer une modification du geste de tir chez l'élève:

Une première solution, plutôt axée sur les approches cognitives, pourrait être de décomposer le mouvement du tir en plusieurs étapes, pour permettre de cibler ce qui pose problème à l'élève. Dans notre cas, en demandant à l'élève de rééditer le mouvement, l'enseignant se rendra compte que l'élève tient sa canne de manière inversée: il a une prise de gaucher (main gauche en bas et main droite au-dessus), mais il tient sa canne du côté droit de son corps. Cette prise de canne empêche la rotation naturelle du buste lors du tir et mobilise principalement le muscle deltoïde. Lors d'un tir idéal en coup droit, le buste effectue une rotation pour permettre d'imprimer une accélération à la balle, et le muscle principalement utilisé est le pectoral (plus puissant que le deltoïde). En expérimentant une tenue de canne de droitier et de gaucher, avec le soin de positionner ses mains correctement, l'élève pourra alors se rendre compte du côté où il se sent le plus à l'aise. Il pourra ainsi tirer de manière plus efficace. S'il ne parvient toujours pas à lever la balle, il peut être utile de recommencer le processus, en se focalisant sur d'autres critères de réalisation, afin de permettre à l'élève d'atteindre les critères de réussite.

Cette méthode permet d'apporter la solution immédiate à l'élève, ce qui implique un gain de considérable. L'élève pourra alors directement appliquer la correction de l'enseignant dans les exercices et situations simples pour intégrer le geste. Cependant, l'élève n'ayant pas trouvé la solution par lui-même, il est probable qu'il retourne à sa tenue de canne initiale lors des phases de jeu ou lors des situations de stress, par exemple lors d'un concours de tir.

Une deuxième solution, plutôt axée sur les approches écologiques, serait d'utiliser une métaphore pour imaginer le geste du tir. Dans le cas précis, la tenue de canne appropriée serait illustrée par la manière dont on pousserait la poussière lors d'un mouvement de balayage. Il pourrait donc être judicieux de proposer à l'élève d'imaginer que la canne représente un ballet et que l'objectif serait de pousser la poussière le plus loin possible devant lui.

Si son modèle de tenue d'un ballet correspond au critère de réalisation de la tenue de canne au unihockey, le transfert pourrait alors se faire. L'élève pourrait alors avoir un déclic et modifier la manière dont il tient sa canne. Cependant, il est aussi possible que ce dernier tienne un ballet de

la même manière qu'il tient sa canne, dans ce cas, l'apport de cette métaphore n'aurait aucun impacte positif sur la correction de son mouvement.

Une situation purement écologique, basée sur les règles d'action du tir afin de corriger le geste, ne serait probablement pas appropriée. En effet, le problème se situe avant tout dans la tenue de canne, qui constitue un prérequis en terme de critère de réalisation biomécanique pour le geste du tir. Dans ce cas, c'est ce problème qui doit alors être corrigé.

Il serait donc plutôt judicieux d'impliquer l'élève, pour lui permettre de comprendre que la cause se situe dans sa tenue de canne qui le limite dans sa pratique. Une idée serait de filmer le tir de l'élève et de le décomposer, pour ensuite le comparer aux critères de réalisation du geste. L'élève pourra alors se rendre compte de lui-même de ce qui n'est pas correctement exécuté. Il effectuera le même travail analytique que ce que faisait l'enseignant en observant le tir (première solution). Quant à l'enseignant, plutôt que de donner solution directement, il aura la responsabilité d'orienter l'élève sur deux ou 3 critères précis. Cela permettrait d'impliquer davantage l'élève dans son apprentissage et ainsi d'augmenter probablement sa motivation et donnant plus de sens. Cependant, cette méthodologie implique une organisation plus importante (moyens à disposition pour filmer), ainsi qu'un temps adapté pour permettre à l'élève de chercher et analyser son geste.

3.2 Cas no 2 : Passe haute au volleyball

Prenons maintenant l'exemple d'une passe haute mal effectuée au volleyball. Dans une classe de première année de gymnase, lors de la deuxième leçon d'un cycle de six leçons sur le volleyball, une élève ne parvient toujours pas à effectuer des passes hautes. Toutes ses passes, au lieu de monter vers l'avant et d'arriver vers ses camarades, partent derrière elle.

Le volleyball est un sport difficile à enseigner dans un cadre scolaire. En effet, les élèves doivent réussir à maîtriser la balle afin qu'elle ne touche pas le sol durant les échanges. Ce paramètre demande un certain bagage technique afin que les échanges ne se terminent pas systématiquement avec une perte de point de la part de l'équipe qui reçoit la balle.

La passe haute est un des mouvements principaux que les élèves doivent assimiler afin de pouvoir construire une action au volley. Si ce mouvement n'est pas plus ou moins maîtrisé (la balle monte au-dessus de la tête lors d'une passe haute), les échanges en deviennent presque impossibles. La qualité du jeu devient alors réellement compromise. S'en suit inévitablement une baisse de la motivation et du plaisir des élèves lors des activités.

Voici les critères de réalisation biomécanique principaux de la passe haute :

- La balle doit être prise par-dessus la tête.
- Les coudes sont écartés et les doigts ouverts.
- La balle doit être touchée avec le bout des doigts (principalement le pouce, l'index et le majeur).

Voici les règles d'action principales de la passe haute :

- La balle monte en dessus de la tête.
- La balle est maîtrisée et se dirige à l'endroit souhaité.

Cette élève frappe la balle avec la paume des mains et ses coudes ne sont pas écartés lors du contact avec la balle. Ne parvenant pas à maîtriser sa balle et ses passes finissant systématiquement leur course derrière elle. Le geste de l'élève ne respecte donc pas les règles d'actions lui permettant d'atteindre le critère de réussite. Ce dernier consiste à savoir viser une cible précise. Nous pouvons donc affirmer ici que son geste de la passe haute est erroné.

Ce constat étant posé, l'objectif sera maintenant d'essayer de le corriger.

Une première possibilité serait de décomposer le mouvement en plusieurs sous éléments. Les éléments en question seraient :

- Le placement sous la balle : travail sur le déplacement.
- La réception de la balle dans le triangle formé par les pouces et les index : travail sur la posture lors de la réception de la balle.
- La poussée de la balle : travail sur l'extension des bras et la poussée de la balle avec les doigts.

Pour ce faire, une approche plutôt cognitive serait de travailler sur plusieurs postes de la passe haute. Chaque poste aurait pour objectif de travailler un de ses éléments de la passe haute. Des images illustrant la position correcte permettraient à l'élève de visualiser le mouvement correct à effectuer. Elle pourrait alors apprendre à positionner ses coudes correctement et à toucher la balle avec le bout des doigts. Une verbalisation du geste peut aussi être bénéfique à l'intégration des éléments travaillés.

L'avantage de cette démarche est qu'il sera ensuite plus simple à isoler d'où provient le problème de l'élève et sur quel élément se focaliser pour essayer de le corriger. Cependant, cette démarche peut prendre beaucoup de temps, ce qui n'est pas toujours compatible avec un cadre scolaire et n'apporte aucun aspect ludique à l'activité des élèves.

Une autre façon d'aborder le problème, axée sur les approches écologiques, serait de mettre en place un apprentissage par des métaphores. Nous pourrions par exemple présenter la réalisation de la passe haute comme ceci : la position des mains au-dessus de la tête va former une fenêtre. Le soleil est la balle de volley. Afin de réaliser une passe correcte, l'élève doit faire en sorte qu'elle puisse voir le soleil depuis l'ouverture de la fenêtre (formée par ses doigts) qui est située au-dessus de sa tête. Le soleil va alors s'approcher de plus en plus de la fenêtre (lorsque la balle descend se poser sur ses doigts) jusqu'à venir s'y poser. C'est à ce moment-là qu'elle doit repousser la balle avec ses doigts pour refaire monter le soleil le plus haut possible dans le ciel et devant elle. Une autre métaphore est présentée dans "La revue d'éducation physique et de sport" (Mobilesport, 2016). Cette dernière propose de faire imaginer à l'élève que le ballon doit tomber dans une corbeille arrondie placée au-dessus de son front. Ceci afin d'améliorer la position des mains qui doit être arrondie, épouser la forme du ballon et être au-dessus du front.

Cette démarche permet à l'étudiant de ne pas devoir penser à tous les détails techniques de la passe haute. En effet, en s'imaginant une situation de la vie de tous les jours, l'élève pourra créer un lien avec le quotidien. L'image qu'il s'est faite du mouvement pourrait alors changer et l'émergence d'un mouvement plus efficace est alors envisageable. Cependant, ce n'est pas une science exacte. Une métaphore peut créer un déclic chez un élève, mais peut n'avoir aucun effet chez quelqu'un d'autre. Il est donc recommandé de présenter plusieurs métaphores afin d'élargir l'impact qu'aura cette méthode sur les élèves.

Une dernière approche qui pourrait être abordée afin de corriger le geste erroné serait de ne plus de tout s'orienter sur les critères de réalisation biomécanique. Mais se concentrer sur une ou plusieurs règles d'action principales du mouvement. Nous parlons ici de mettre l'accent sur le focus externe, méthode abordée dans les théories écologiques. Dans notre exemple de la passe haute, la fille ne parvenait pas à pousser la balle vers l'avant. En effet, toutes ses balles terminaient leur course derrière elle. Plutôt que d'essayer tant bien que mal de corriger la position des doigts, le placement sous la balle, etc. L'idée serait de proposer des exercices qui obligeraient à l'élève de pousser la balle en hauteur est devant elle. Par exemple, nous pourrions lui proposer d'essayer de mettre un maximum de panier en l'espace d'une minute en ne faisant que des passes hautes. Son attention sera alors portée sur le panier (qui se situe en hauteur et devant elle) et non pas sur la position de ses mains.

Cette méthode, que l'on peut mettre en place de différente manière et le plus souvent sous forme de jeu, à l'avantage de redonner le côté ludique est motivant à l'apprentissage. De plus, le transfère entre les exercices d'apprentissages et la phase de jeu globale sera ensuite beaucoup

plus naturelle que lors d'un apprentissage prescriptif. Cependant, si son mouvement est intériorisé de manière erronée depuis de longues années, il est possible qu'elle n'arrive pas avec ce genre d'exercice à reconstruire un nouveau mouvement plus efficace.

3.3 Bilan des cas

Ces deux exemples nous ont montré qu'il y a plusieurs approches possibles afin de corriger un mouvement erroné. Nous avons pu observer que le focus peut se diriger davantage sur les critères de réalisation ou sur les règles d'actions afin d'atteindre le critère de réussite. Suivant l'importance que nous allons porter sur l'un ou l'autre de ces critères, les méthodes d'enseignements seront bien distinctes.

Les approches cognitivistes recommanderont d'axer son attention sur les critères de réalisation biomécanique qui forgent le mouvement. L'enseignant sera alors porteur du savoir et devra se charger de transmettre ce dernier à ses élèves. Pour ce faire, il mettra en place des exercices très ciblés permettant d'entraîner un élément précis du mouvement idéal. Cette démarche donne une marche de manœuvre très restreinte à l'élève qui se doit de respecter les consignes. Malgré, le fait que cette approche restreint considérablement l'autonomie des enfants et n'offre pas beaucoup de place au côté ludique, elle a le mérite de forger des bases solides sur lesquels les élèves peuvent se reposer. De plus, la répétition de mouvements permet leur assimilation et réduit les marges d'erreur.

Les approches écologiques, elles, fixeront leur attention sur les règles d'action du mouvement. Indifféremment de la manière dont le mouvement va être réalisé, l'enseignant va mettre en place des situations pour guider l'élève dans une direction souhaitée. Ça sera à l'élève de trouver une solution adaptée à la situation afin de parvenir à l'accomplissement de la tâche demandée. C'est donc l'élève qui, par l'environnement mis en place par l'enseignant, trouvera de lui-même le savoir lié à la tâche. Cette démarche donne beaucoup de responsabilités à l'élève qui devra construire ses propres modèles du mouvement afin de parvenir à réaliser les tâches demandées. Ce n'est plus l'enseignant, mais l'élève qui est au centre de l'attention. La variation des exercices et la liberté donnée sur la réalisation de ces derniers génèrent un enseignement beaucoup plus varié et ludique. Cependant, cette liberté peut aussi conduire à une assimilation erronée du mouvement travaillé. De plus, le fait que l'élève doive apprendre par lui-même, sans même lui donner d'indication, peut prendre beaucoup plus de temps qu'une approche cognitive.

Dans certains cas, des consignes prescriptives précises permettront de faire travailler les élèves de manière très cadrée et efficace. Le gain de temps notable de cette approche et la diminution de la marge d'erreur chez les apprenants font que cette méthode est idéale dans certains cas.

Par exemple, dans le cas du tir au unihockey, il n'aurait probablement pas été judicieux de laisser un élève trouver une solution par lui-même afin de corriger sa tenue de canne inexacte. Cela aurait certainement pris beaucoup de temps et il n'est même pas certain que l'élève aurait fini par trouver une solution par lui-même.

Cependant, dans notre second cas de la passe haute inefficace chez la jeune étudiante, il est possible que le mouvement soit intériorisé depuis de nombreuses années de façon erronée. Dans ce cas, de porter son attention sur les critères de réalisation biomécaniques n'est probablement pas le plus judicieux. En effet, l'élève connaît certainement déjà ces éléments clés, elle n'arrive cependant pas à les mettre en pratique lors de son mouvement de la passe haute. Cela peut venir du fait que son mouvement faux a été stabilisé, elle a donc un attracteur très puissant dans lequel elle retombera systématiquement. De détruire ce modèle afin d'en reconstruire un autre prendrait alors beaucoup trop de temps. Dans le cadre de l'éducation physique, nous n'avons pas ce temps à disposition. C'est pourquoi il serait certainement préférable, dans ce cas, de porter son attention sur les règles d'action. Même si cette élève ne fera pas des passes parfaites techniquement, l'objectif serait qu'elle parvienne tout de même à pousser la balle au-dessus d'elle. Dans ce cas, elle pourra participer plus activement aux phases de jeu et rester dans une dynamique positive.

4 Conclusion

En EPS, il arrive quotidiennement d'être confronté à un élève qui ne parvient pas à faire un exercice. Il convient alors de repérer quelle est la source de cet échec. Il peut s'avérer que l'un des gestes techniques qu'il utilise quotidiennement n'est pas correct. Cependant, ce constat seul ne suffit pas. En effet, la correction de ce geste ne s'avère utile que lorsque ce dernier ne respecte pas les règles d'actions qui lui sont propres, et n'apporte donc pas une solution efficace pour répondre à la situation donnée. Il sera alors considéré comme erroné. Ainsi, l'enseignant devrait principalement se focaliser sur le résultat du geste en question et plutôt que sur la manière dont il est réalisé pour déterminer s'il nécessite d'être modifié. Cependant, même si les critères de réalisation biomécanique ne doivent pas être une priorité lors des leçons d'éducatives physiques, ils ne sont pas inutiles pour autant. Il peut être bénéfique de les mobiliser lors des feedbacks, pour perfectionner un mouvement déjà plus ou moins maîtrisé, ou pour corriger un mouvement erroné.

Il existe différentes solutions pour corriger un mouvement. Nous avons mis en évidence des pistes de travail concrètes se basant sur les approches cognitives et écologiques. Cela nous a permis de constater que suivant le geste requis pour réaliser une tâche, l'erreur observée ainsi que l'élève concerné, il n'y pas de bonne ou de mauvaise pratique type. Il convient d'être conscient de l'existence ces différentes approches, et de ce qu'elles impliquent concrètement sur les apprentissages, pour ensuite les expérimenter. De plus, bien qu'elles soient différentes, ces deux méthodes sont toutefois complémentaires et peuvent être associées dans les exercices de corrections proposés par l'enseignant.

Chaque situation doit donc être traitée au cas par cas, afin de répondre au mieux aux besoins de chaque élève. L'expérience peut également permettre à l'enseignant de mettre en place les situations d'apprentissage optimales, en s'appuyant sur son vécu.

5 Bibliographie

- Adams, J. A. (1971). A closed-loop theory of motor learning. *Journal of motor behavior*, 3(2), 111-150.
- Adams, J. A. (1976). Issues for a closed-loop theory of motor learning. Dans G. E. Stelmach (Dir.) : *Motor control : issues and trends*. New York, New York : Academic Press.
- Bernstein, N. A. (1967). *The coordination and regulation of movement*. Oxford, United Kingdom : Pergamon Press.
- Bernstein, N. A. (1984). The coordination and regulation of movement. Dans H. T. A. Whiting (Dir.) : *Human motor action : Bernstein reassessed*. Amsterdam. New York, New York:North-Holland.
- Delignières, D. (1998). Apprentissage moteur: Quelques idées neuves. *Revue EPS.*, 274, 61-66.
- Delignières, D., Teulier, C., & Nourrit, D. (2006). Approche dynamique de l'apprentissage des coordinations motrices: un point sur les recherches actuelles. *Revue EPS*, 322, 5-12.
- Dilts, Robert (1998). *La PNL et la Théorie de l'Auto Organisation*. <http://www.institut-repere.com/PROGRAMMATION-NEURO-LINGUISTIQUE-PNL/pnl-et-la-theorie-de-l-auto-organisation-r-dilts.html>. Consulté le 27.11.2014
- Gallwey, W. T. (1974). *Tennis et psychisme : comment progresser par la concentration*. New York, New York : Random House.
- Gentile, A. M. (1972). A working model of skill acquisition with application to teaching. *Quest*, 17(1), 3-23.
- Gibson, J. J. (1958). Visually controlled locomotion and visual orientation in animals*. *British journal of psychology*, 49(3), 182-194.
- Gibson, J. J. (1978). The ecological approach to the visual perception of pictures. *Leonardo*, 11(3), 227-235.
- Gréhaigne, I.-F. - Guillon, R. (1991). Du bon usage des règles d'action. Échanges et controverses. Paris : APECC. 4346
- Haken, H. (1977). Synergetics. *Physics Bulletin*, 28(9), 412.
- Hauw, D. (2014). Support 2 – Approches écologique et dynamique. *Psychologie de la performance*. Printemps 2014, 10.
- Kelso, J. A. (1984). Phase transitions and critical behavior in human bimanual coordination. *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 246(6), R1000-R1004.
- Knapp, B. (1963). *Skill in sport. The attainment of proficiency*. London, England : Routledge and Kegan Paul

Mobilesport (2016). *Revue d'éducation physique et de sport* 1|00.
<https://www.mobilesport.ch/actualite/cahier-pratique-100-apprendre-a-laide-de-metaphores/>.

Consulté le 12 mai 2016.

Newell, K.M. (1991). Motor Skill Acquisition. *Annual Review of Psychology*, 42, 213- 237.

Poulton, E. C. (1957). On prediction in skilled movements. *Psychological bulletin*, 54(6), 467-478.

PEV. (2006). Plan d'étude des gymnases vaudois

Schmidt, R. A. (1975). A schema theory of discrete motor skill learning. *Psychological review*, 82(4), 225-260.

Schmidt, R. A. (1976). The schema as a solution to some persistent problems in motor learning theory. Dans G. E. Stelmach (Dir.) : *Motor control : issues and trends*. New York, New York : Academic Press.

Schmidt, R. A. (1982). More on motor programs. *Human motor behavior: An introduction*, 189-217.

Singer, R. N. (1978). Motor skill and learning strategies. Dans H. F. O'Neil Jr. (Dir.) : *Learning strategies*. New York, New York : Academic Press inc.

Taktek, K. et Rigal, R. (2005). Stratégies pédagogiques et apprentissage d'une tâche motrice discrète chez des enfants de huit à dix ans. *Revue des sciences de l'éducation*, 31(3), 607- 632.

Taktek, K. (2009). Stratégies de pratique physique variable/spécifique et acquisition d'habiletés motrices: analyse des écrits spécialisés. *Revue des sciences de l'éducation*, 35(3), 173-193.

Warren, W. H. (1988). Action modes and laws of control for the visual guidance of action. *Advances in psychology*, 50, 339-379.

Warren, W. H. (2007). Action-scaled information for the visual control of locomotion. *Closing the gap: The scientific writings of David N. Lee*, 243-277.

Wulf, G. & Weigelt, C. (1997). Instructions about physical principles in learning a complex motor skill: to tell or not to tell... *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 68, 362-367.

Zanone, P.G. & Kelso, J.A.S. (1997). Coordination dynamics of learning and transfer: Collective and component levels. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 23, 1454-1480.

Résumé

À travers ce travail, nous nous sommes intéressés au geste erroné réalisé par un élève en EPS. Dans le cadre scolaire, nous l'avons défini comme une action motrice, ne respectant pas les règles d'actions qui lui sont propres. Cela engendre un résultat non conforme au critère de réussite visé. Ces règles d'actions et critères de réussite sont les outils qui ont été utilisés pour décider de la nécessité de modifier ou non le geste d'un élève. Ensuite, nous avons proposé des pistes de solutions à mettre en place dans la pratique, afin d'inciter cette transformation du geste lorsque cela est utile. Ainsi, nous avons proposé deux cas concrets, en proposant des alternatives qui se sont appuyées sur des approches cognitives et écologiques de la psychologie du sport. L'objectif final étant que l'élève puisse corriger son geste erroné afin d'être efficace dans la pratique et lui permettre ainsi de poursuivre sa progression en EPS.

Mots-clés

Geste erroné / Critères de réussite / Règles d'action/ Enseignant / EPS / Écologique / Cognitif