

## **Sujet : La notion d'effort est fréquemment évoquée dans l'enseignement. Quelles dimensions prend-elle en EPS et comment l'enseignant peut-il l'intégrer dans ses interventions ?**

### **Questionnement**

Pourquoi la notion d'effort est-elle si souvent valorisée à l'École ? En quoi l'effort (physique, mental, affectif, social) permet-il à l'élève de se rapprocher des objectifs fixés par l'enseignant ? Dans cette perspective, comment le quantifier avec rigueur ? Et comment repérer ses effets sur l'organisme ? Sachant que les déclarations d'intentions ou les injonctions (« fais un effort ! ») n'ont que très peu d'impact sur les conduites des enfants et des adolescents, comment l'enseignant d'EPS paramètre-t-il ses interventions, dans le but d'inciter ses élèves à investir les efforts suffisants pour apprendre et progresser ? Au-delà, en quoi la notion d'effort est-elle elle-même au cœur de certaines compétences à construire en éducation physique et sportive ? Et comment organiser l'apprentissage de ces compétences ?

### **Problématique**

Nous défendrons l'idée selon laquelle l'effort, en éducation physique et sportive, est à la fois un moyen, et un objectif. Qu'il soit physique, mental, affectif ou social, l'effort est en effet le moteur de l'apprentissage et du développement moteur, car c'est lui qui conditionne le niveau de ressources que l'élève consent à investir pour surmonter la contrainte que suppose toute adaptation. Dans cette perspective, les interventions de l'enseignant s'attacheront d'une part à quantifier l'effort, et d'autre part à le faire accepter par l'apprenant, en optimisant sa perception du rapport coût / bénéfices. Nous montrerons que ces interventions seront aussi dirigées vers un double objet d'apprentissage : donner aux élèves le goût de l'effort, tout en leur permettant de mieux le gérer.

### **Plan détaillé**

Partie 1 : l'effort est la condition d'une adaptation de l'organisme (car apprendre suppose la confrontation à une contrainte) → les interventions de l'enseignant pour définir la charge de travail et la quantifier (ou la charge mentale concernant l'effort cognitif).

- 1.1 L'enseignant d'EPS ajuste la charge de travail (= degré de mobilisation des ressources du sujet) en jouant sur le volume, l'intensité, le nombre de répétitions, la durée de la récupération, en fonction de la nature des ressources à développer, selon que l'activité sollicite prioritairement la filière aérobie, la filière anaérobie lactique, ou la filière anaérobie alactique → choix entre un effort maximal, sous-maximal, ou supra-maximal, selon que l'intensité de l'exercice se situe au niveau, en-deçà, ou au-delà de la puissance maximale aérobie (PMA). Concernant les efforts sollicitant prioritairement la filière aérobie, le réglage de l'intensité de l'exercice peut s'aider de l'utilisation d'un cardiofréquence-mètre, la fréquence cardiaque révélant la charge interne de travail.
- 1.2 L'enseignant d'EPS ajuste la charge de travail en fonction de ce qu'il sait des possibilités d'action du sujet épistémique (certains types d'effort sont plus ou moins recommandés, voire plus ou moins à éviter à certaines périodes de la scolarité ; notion de période sensible du développement).
- 1.3 L'enseignant d'EPS ajuste la charge de travail (et notamment son intensité) en fonction des caractéristiques propres de chaque élève de la classe, dans une perspective de différenciation (test VMA, test eurofit, ...).

- 1.4 Concernant l'effort mental aussi, l'enseignant veillera à organiser dans l'environnement physique et humain des contraintes qui correspondent aux possibilités de traitement des élèves. Il est ici question d'ajuster la charge mentale de la tâche (= degré de mobilisation des ressources bio-informationnelles, ou coût cognitif) aux ressources cognitives des apprenants. Compte-tenu de l'existence d'un « *déficit différentiel* » (M.Durand, 1987) affectant les deux premières étapes du traitement de l'information, l'enseignant préférera, avec une classe de sixième dans l'activité basket-ball, l'organisation de jeux réduits, afin de réduire la demande attentionnelle, et de faciliter la sélection des indices pertinents dans l'environnement.
- 1.5 L'effort affectif renvoie à la mobilisation de ressources affectives en vue de surmonter une appréhension, ou plus généralement en vue de contrôler ses émotions. Dans cette perspective, les moyens à la disposition de l'enseignant pour quantifier indirectement ce type d'effort consiste à manipuler le niveau de risque perçu par l'élève dans la situation. L'enjeu est ici de réduire la dissonance entre le risque perçu et le risque préférentiel (D.Delignières, La perception de l'effort et de la difficulté, in *Cognition et performance*, sous la direction de J.-P.Famose, Paris, INSEP, 1993).
- 1.6 Il est possible de réduire l'effort (c-a-d le niveau des ressources mobilisées), sans pour autant réduire l'efficacité dans la tâche (notion d'efficience) : avec l'apprentissage en effet, le sujet atteint le même niveau de performance, mais avec un investissement moindre de ressources (J.-P.Famose, *Apprentissage moteur et difficulté de la tâche*, INSEP, Paris, 1990). L'automatisation des actions est de ce point de vue emblématique : elle permet de gagner en efficacité, tout en diminuant le niveau d'effort physique (diminution des gestes parasites coûteux en énergie, « lissage » de la conduite) et d'effort mental (diminution du contrôle attentionnel du mouvement, libération du champ de conscience) . Dès lors, l'apprenant devient capable de faire porter ses efforts sur autre chose (la lecture du jeu par exemple en sport collectif), et accède ainsi à la simultanéité des tâches.
- 1.7 Pour l'approche dynamique, l'effort intervient dans toutes les situations où il s'agit de contrarier les tendances spontanées de la motricité. Ainsi, dans l'apprentissage d'une nouvelle coordination motrice, l'effort serait nécessaire à chaque fois que la nouvelle coordination à construire entre en conflit avec le comportement spontané et naturel, appelé attracteur. Dans cette perspective, quantifier l'effort reviendrait, pour l'enseignant d'EPS, à repérer les ruptures possibles entre les coordinations caractéristiques de la compétence à construire, et les tendances spontanées de la motricité habituelle (comme c'est le cas en triple saut entre la coordination réglementaire demandée, et la coordination de course, qui est l'attracteur naturel pour des sujets lancés à pleine vitesse).

Partie 2 : mais mobiliser ses ressources de façon suffisante pour perturber l'organisme suppose une condition : accepter l'effort. Or cette condition n'est pas toujours facile à remplir, dans la mesure où l'effort suppose un coût, et s'accompagne souvent de sensations désagréables (pénibilité) → les interventions de l'enseignant pour inciter l'élève à faire des efforts dirigés vers l'apprentissage.

NB : concernant l'effort physique, une expérience menée par D.Delignières et J.-P.Famose sur l'estimation du niveau d'effort dans des tâches bioénergétiques de marche à pied auprès de sujets âgés de 12 à 16 ans a montré qu'à 16 ans, les filles donnent des estimations nettement plus élevées que les garçons. En revanche, aucune différence significative n'est relevée entre garçons et filles à 12 ans. Les différences entre filles et garçons au niveau de l'effort perçu n'apparaîtraient donc qu'à l'adolescence, c'est à dire à la fixation des rôles sexués (Estimation des exigences bioénergétiques des tâches motrices. Influence de l'âge et du sexe, in Revue STAPS n°12, 1991).

2.1 Il existe une relation entre l'effort consenti par le sujet et la difficulté perçue, relation faisant apparaître un niveau optimal de difficulté perçue. Selon A.Kukla (1972), l'effort consenti croît proportionnellement avec la difficulté perçue, jusqu'à un maximum subjectif au-delà duquel le sujet cesse tout investissement, donc tout effort, car la difficulté semble alors insurmontable. Notons que la position de l'optimum de difficulté perçue dépend également du niveau d'habileté perçue. En d'autres termes, les sujets abandonnent d'autant plus rapidement que leur niveau d'habileté perçue est faible, et inversement (plus l'individu s'estime compétent dans la tâche, plus la position de l'optimum de difficulté est élevée). Dans cette perspective, les interventions des enseignants veilleront d'une part à ajuster la difficulté des tâches aux possibilités d'action et de compréhension des apprenants, et d'autre part à diversifier ces tâches selon l'importance des contraintes qu'elles imposent aux conduites motrices. Il s'agit en quelque sorte de construire des tâches qui présentent pour chaque élève un défi personnel, mais réalisable.

2.2 Selon F.Cury et P.Sarrazin, « *l'effort est considéré comme un indicateur comportemental de la motivation* » (Effort et buts d'accomplissement, in L'effort, sous la direction de D.Delignières, Ed. Revue EPS, Paris, 2000). Autrement dit, l'effort serait la manifestation visible d'un état mental sous-jacent directement inobservable. La théorie de l'expectation / valence offre un cadre de référence elucidant permettant d'expliquer pourquoi un individu accepte ou n'accepte pas de faire des efforts. D'après cette théorie, la motivation des individus dépend de leurs espérances de réussite, et de la valeur qu'ils attachent à l'atteinte du but (la réussite de l'action). Concernant les chances de succès, nous avons souligné l'importance de proposer des tâches dont le niveau de difficulté serait optimal eu égard aux ressources disponibles, mais aussi à l'habileté perçue. Concernant la valence (la représentativité du but), nous retiendrons trois grandes dimensions susceptibles d'augmenter les bénéfices liés à la réussite : le sens, la démonstration de compétence, et la note. La question du sens des apprentissages nous semble la perspective la plus légitime, car la valorisation de la démonstration de sa compétence renforce les buts d'implication de l'ego (et nous verrons qu'ils ne sont pas toujours favorables à l'effort), alors que la perspective de l'évaluation ne renforce qu'une motivation dite extrinsèque (E.L.Deci, 1971), faisant de l'apprentissage un simple moyen pour obtenir un autre but plus attractif (ici la bonne note). M.Develay (Pour une pédagogie du sens, Spirales n°4, 1992) définit le sens comme une combinaison du désir et de l'intérêt. Dans cette perspective, plusieurs pistes pour conférer du sens aux apprentissages :

→ finaliser l'apprentissage par l'amont (l'apprentissage répond à une question que se pose l'élève, ou à une insuffisance d'efficacité dans l'environnement qu'il peut reconnaître), ou par l'aval (le sujet est capable d'anticiper le type de questions auxquelles l'apprentissage répond, ou le type de contrainte qu'il permettra de surmonter). Comme l'exprime la célèbre formule de J.Dewey, « *toute leçon doit être une réponse* » ;

→ à l'échelle du cycle, susciter chez les élèves « *un projet attractif, réaliste et personnalisé* » (J.-A.Méard, Donner aux élèves le goût de l'effort, in L'effort, sous la direction de D.Delignières, Ed. Revue PES, Paris, 2000). Associés à la définition d'un projet, les élèves sont

animés par un désir fort d'atteindre un objectif final, objectif susceptible de leur faire comprendre et admettre l'utilité de l'effort pour assouvir ce désir ;

→ traiter les pratiques sociales de référence sans remettre en cause leur logique interne car les ancrages culturels des APSA peuvent être des supports pour l'action. Trop s'éloigner de ces ancrages culturels présentent le risque d'une déconnexion complète avec les représentations préalables des élèves, avec les images et les croyances qu'ils se sont construits, déconnexion synonyme de perte de sens ;

→ faire de la compétence à construire une énigme (P.Meirieu), en favorisant l'« *interaction constante de l'élève avec des situations problématiques* » (G.Brousseau, 1983). Selon P.Meirieu (*Apprendre, oui mais comment ?*, Paris, ESF, 1988), les situations-problèmes exercent une fonction « *erotique* », car elles génèrent le désir d'apprendre chez les enfants et les adolescents ;

→ à l'échelle de la tâche, porter une attention particulière à la matérialisation du but à atteindre. Plus les élèves sont jeunes en effet, moins le but doit être abstrait, et plus il doit être concrétisé dans l'environnement. Comme le soulignent Locke & Bryan (1966), les buts concrets et spécifiques dirigent beaucoup mieux l'activité de l'enfant que les buts vagues et généraux du type « faites de votre mieux » → importance des critères de réussite simples et concrets, pédagogie de l'aménagement matériel du milieu (J.-P. Famose, *L'enfant et le ski*, INSEP, Paris, 1977) ;

→ faire de l'apprentissage en EPS l'occasion d'éprouver des émotions positives consécutives aux relations avec des environnements physiques et humaines originaux. L'EPS peut être le lieu du plaisir, du jeu, de l'aventure, du risque, ou de l'insertion dans un groupe.

- 2.3 Accepter et poursuivre l'effort en éducation physique et sportive suppose que les élèves soient guidés par des buts d'implication dans la tâche (ou buts de maîtrise). En effet, les buts d'implication de l'ego (ou buts de performance) peuvent inciter les élèves à ne pas investir les efforts nécessaires pour progresser, car apprendre s'accompagne toujours du risque de mettre en péril son image de compétence. Des études ont en effet montré que des collégiens qui avaient des buts d'implication de l'ego, surtout s'ils avaient peu confiance en eux perséveraient moins que les adolescents guidés par des buts d'implication dans la tâche. En s'inspirant des théories de l'attribution causale de la réussite et de l'échec (Weiner, 1979), les auteurs interprètent ces résultats en considérant que le but d'implication de l'ego favorise l'attribution de l'échec à l'habileté, cause stable (« j'ai échoué parce que je suis mauvais »). L'espérance de réussite est fortement réduite et ils abandonnent rapidement tout effort. D'un autre côté, les enfants qui poursuivent des buts d'implication dans la tâche attribuent leur échec à l'effort, cause instable (« j'ai échoué parce que je n'ai pas assez forcé »). Leur espoir n'est pas altéré et ils restent concentrés et persévérants dans l'activité. L'absence ostentatoire d'effort peut même faire partie d'une stratégie d'auto-handicap destinée à préserver son estime de soi : l'élève refuse ouvertement d'investir les efforts nécessaires afin de pouvoir attribuer tout échec à un investissement insuffisant, et non à un manque de compétence. Parfois, cette stratégie de protection visant à limiter volontairement l'effort pour satisfaire des buts de comparaison sociale s'accompagne d'une dévalorisation affichée de la tâche ou de l'activité (« c'est nul la gym ! »), afin d'en diminuer la portée. Ainsi que l'indiquent F.Cury et P.Sarrazin, « *certaines élèves adoptent même des stratégies ostentatoires d'effort réduit : non seulement ils ne font pas d'effort, mais ils font tout pour que cette intention soit clairement perçue par les autres* » (ibid.). Dans cette perspective, l'enseignant veillera à créer les conditions d'un climat motivationnel orienté vers la tâche : éviter de toujours évaluer les élèves, faire un usage raisonné de la compétition, éviter les classements et les comparaisons entre élèves, communiquer des feed-back informatifs et non des feed-back évaluatifs, préférer les

modalités d'évaluation qui valorisent l'effort en privilégiant les progrès réalisés et en minimisant l'importance des aptitudes physiques (nomogramme par exemple), conférer un statut positif de l'erreur en faisant comprendre à l'élève que l'erreur n'est qu'une étape qui concerne « *ce qu'il fait, et non ce qu'il est* » (O.Reboul, 1980).

- 2.4 Il est envisageable, en EPS, de masquer l'effort, voire de distraire l'élève de son propre effort. Dans l'expérience de Rejeski et Kenney (1987), deux groupes de sujets effectuent un effort de longue durée sur un tapis roulant. Mais l'un des deux groupes (le groupe expérimental) effectue une tâche cognitive de calcul mental, en plus de l'effort physique. Les résultats montrent une amélioration des performances, ainsi qu'une baisse du niveau d'effort perçu chez les sujets du groupe expérimental. L'hypothèse avancée est celle d'une concurrence, au sein d'un canal de traitement à capacité limitée, entre les signaux internes liés à la fatigue, et les informations liées à la tâche cognitive ajoutée. Cette dernière parviendrait en quelque sorte à distraire l'athlète de sa propre fatigue. En éducation physique et sportive, l'enseignant peut s'inspirer de cette expérience en vue de masquer l'effort : il s'agit d'attirer l'attention de l'élève sur autre chose que son propre effort. Proposer des situations ludiques, ou plus généralement des tâches au sein desquelles l'activité attentionnelle est sollicitée vers l'environnement extérieur ou un but spécifique semble des solutions particulièrement appropriées (contrôle de la régularité avec informations régulières, contrôle individuel de l'intensité à l'aide d'un cardiofréquencemètre, parcours parsemés d'obstacles, course avec relais collectifs, course d'orientation, ...).
- 2.5 Les attentes vis-à-vis de l'effort ont une importance considérable sur le niveau d'effort perçu, et donc sur l'acceptation de l'effort. Rejeski et Ribisl (1980) montrent que le niveau d'effort perçu est affecté par l'effort que les sujets s'attendent à fournir : dans leur expérience, les auteurs annoncent à un groupe de sujets qu'ils vont courir pendant 30 min., et à un second groupe qu'ils vont courir pendant 20 min. Les deux groupes réalisent en fait une course identique de 20 min. Mais le premier groupe rapporte des évaluations d'effort nettement supérieures. Cette expérience montre que les représentations préalables des sujets vis-à-vis des tâches à réaliser ont une grande importance. C'est pourquoi l'enseignant veillera à ne pas « dramatiser » l'effort, en annonçant par avance sa dureté, ou en exagérant son caractère difficile (surtout dans des activités « emblématiques » de l'effort pour les enfants et les adolescents, comme la course de durée).
- 2.6 Et les encouragements ? L'enseignant peut tout simplement envisager d'encourager ses élèves à investir les efforts nécessaires pour atteindre le but et réussir la tâche (« vas-y », « c'est bien, tu vas bientôt y arriver », « oui, continue, tu y es presque ! », etc.) . Mais les encouragements constituent sans doute une arme à double tranchant : d'un côté ils représentent une forme d'émulation, et sont la marque de l'enthousiasme de l'enseignant et de l'intérêt qu'il porte à ses élèves ; de l'autre, ils risquent d'altérer l'estime de soi des sujets animés par des buts de performance (« si le prof m'encourage, c'est que je ne suis pas bon ! »), voire d'exercer un effet néfaste sur le sentiment d'autodétermination, ce dernier étant reconnu comme un composant essentiel de la motivation intrinsèque. Par ailleurs, concernant l'effort affectif (surmonter son appréhension par exemple), les encouragements peuvent relever le niveau de risque préférentiel, ce qui n'est pas toujours compatible avec la volonté d'aider l'élève à gérer son risque corporel, c'est à dire à se situer entre un comportement inhibé et un comportement dangereux.

Partie 3 : l'effort est également au cœur de deux objectifs. Ces objectifs sont d'ailleurs au cœur des programmes de notre discipline, ceux-ci évoquant successivement « le sens de l'effort » et « *le dosage de l'effort* » (Programme de la classe de sixième, 18 juillet 1996), « *les méthodes de préparation à l'effort* » ou encore la capacité à « *répartir son effort dans l'activité* » (Programme de la classe de seconde, 31 juillet 2001) → les interventions de l'enseignant pour aider les élèves à gérer leurs efforts, et à acquérir le goût de l'effort.

- 3.1 La gestion de l'effort suppose une capacité à faire des choix éclairés face à l'effort. Comme le précise M.Récopé en effet, la gestion concerne « *l'allocation ou l'affectation des ressources disponibles, la pertinence étant ici référée à l'ajustement des ressources aux contraintes* » (La question de la gestion des ressources : positions théoriques, in APS, efficacité motrice et développement de la personne, Clermont-Ferrand, AFRAPS, 1990). Gérer son effort consiste donc à choisir un niveau optimal de mobilisation des ressources personnelles, en sachant que celles-ci sont limitées, afin d'atteindre avec les plus grandes chances de succès l'objectif fixé. La gestion de l'effort se joue dans la confrontation de deux types de connaissances : des connaissances sur soi (ses ressources, ses possibilités d'action personnelles), et des connaissances sur l'environnement et ses contraintes. En d'autres termes, la gestion de l'effort consiste à mettre en balance, avec une certaine expertise, les possibles « situationnels », et les possibles « personnels » (c'est le cas par exemple du choix d'une allure en course de durée, celle-ci devant confronter les capacités personnelles de maintien d'une vitesse de course, avec une distance à parcourir). Mal gérer, c'est donc soit identifier difficilement ses possibilités d'action personnelles, soit mal évaluer les contraintes présentes dans l'environnement. Dans cette perspective, les interventions de l'enseignant dirigées vers l'apprentissage de la gestion de l'effort seront inspirées par les principes suivants :
- permettre à l'élève de faire des choix portant sur le niveau d'effort consenti, c'est à dire sur l'importance des ressources mises à contribution. Pas d'apprentissage de la gestion de l'effort en effet, si aucun choix n'est possible (pas d'apprentissage de la gestion de l'effort en course de durée, si l'allure est imposée) ;
  - permettre à l'élève d'évaluer ses choix, c'est à dire l'efficacité de sa gestion, en comparant la connaissance des résultats de ses efforts (le degré de réussite), avec la connaissance de la performance (les moyens mis en œuvre). C'est l'objet des courbes de régularité en course de durée, qui présentent l'avantage de rendre particulièrement visible la relation entre la performance (le temps obtenu), et le niveau et les variations de l'allure ;
  - greffer à l'effort physique un travail d'interprétation de ses sensations corporelles en favorisant la mise en relation du choix d'une action (le choix d'une allure par exemple), avec les sensations qu'elle provoque sur le corps (essoufflement, fréquence cardiaque augmentée, douleurs musculaires, ...) ;
  - assurer les conditions d'une répétition des efforts physiques : la compétence à gérer son effort ne survient pas « magiquement », elle nécessite une consistance des contraintes et des sollicitations du milieu.
- 3.2 Une meilleure gestion de l'effort est peut-être la première condition permettant d'accéder au goût de l'effort. En effet, un effort mieux géré génère sensiblement moins de sensations négatives, et un sentiment de pénibilité diminué. Surtout, l'idée de gestion suppose la possibilité de contrôler son effort, ce dernier n'étant plus quelque chose subit passivement, mais quelque chose faisant l'objet de choix personnels. En devenant contrôlable, et en permettant l'atteinte des objectifs fixés, il perd ainsi son image négative. C'est la raison

pour laquelle la capacité de gérer son effort semble être nécessaire pour éprouver un certain plaisir à faire et poursuivre des efforts physiques.

- 3.3 Acquérir le goût de l'effort suppose d'avoir accepté de faire des efforts, à de nombreuses reprises, au cours des séances d'éducation physique et sportive. Nous ne développerons pas à nouveau les solutions envisagées dans notre seconde partie, mais nous rappellerons celles qui nous semblent les plus efficaces : construire des tâches dont la difficulté est optimalement ajustée aux ressources des élèves, susciter la mise en projet, ne pas dénaturer les pratiques sociales de référence et leur ancrage culturel, faire du savoir à construire une énigme à résoudre ou un défi à relever, matérialiser les buts à atteindre dans l'environnement, créer les conditions pour que l'EPS soit une occasion d'éprouver des émotions dans le rapport avec le jeu, le risque, le groupe, créer un climat motivationnel de maîtrise, ou encore rassembler les conditions permettant de distraire l'élève de son propre effort.
- 3.4 Mais ce qui nous semble le plus efficace pour donner le goût de l'effort, c'est le sentiment de réussite et de maîtrise lié à l'effort. L'effort peut en effet lui-même devenir un plaisir s'il est dompté, source de nouvelles sensations, et s'il est efficace. En triathlon, le plaisir advient lorsque le sujet est moins essoufflé, lorsque ses douleurs musculaires diminuent, en même temps lorsqu'il éprouve de nouvelles sensations liées aux transformations biologiques générées par l'adaptation de son organisme, et lorsque de proche en proche, il repère facilement que des progrès très significatifs ont été réalisés grâce à l'effort.