

Engrenages Didactiques

Isabelle LAMAMY-ECHARD

Professeure d'EPS, Angers, (49)

S'interroger sur la nature de la relation entre la théorie et la pratique, c'est opposer communément une « logique de l'enseignement » à une « logique d'apprentissage ». C'est dévoiler une notion de résistance¹ entre le pédagogue, les compétences à faire acquérir et l'apprenant. Au-delà de cette acception, les mécanismes mis en œuvre pour faire apprendre, s'organisent dans des systèmes d'engrenages didactiques, cycliques, interactifs, continus et dynamiques où théorie, pratique et compétences sont au cœur de cette véritable ingénierie pédagogique et didactique. Tout l'enjeu est de trouver les moyens pour passer d'une certaine forme d'orthodoxie théorique à un réalisme pratique valorisant l'activité du sujet en situation et assurant des apprentissages pérennes.



Pourquoi parler d'engrenage ?

L'engrenage didactique dont il est question doit s'entendre comme une condition mais aussi une conséquence de l'acte pédagogique. Engrenage de quoi ? Engrenage comment ? Et surtout, engrenage pourquoi ? Le « mécanisme » proposé s'organise autour de trois domaines :

- celui des programmes et acquisitions déclinés sous forme de compétences, connaissances, capacités, attitudes, méthodes à acquérir organisées, classées par l'Institution, par niveau,²
- celui du référent théorique qui tend à expliquer de manière rationnelle le monde qui nous entoure et ses phénomènes par des notions, principes, règles ;
- et celui de la pratique qui met en œuvre des praxis domaine du concret qui actualise les compétences

Faut-il les opposer ? Ou alors, s'agit-il de considérer que les trois entretiennent une « intimité » qui va au-delà de leurs différences ? Comment expliquer ces engrenages ?

¹ MEIRIEU (P.), Les théories pédagogiques sont-elles faites pour être mises en pratique ?, colloque sur les pédagogies de la médiation, octobre 1995

² HUOT (F.), *Organiser les connaissances, capacités et attitudes*, e-novEPS N°2, janvier 2012

Un ensemble cohérent qui favorise les apprentissages et leur donne du sens.

Comme tout engrenage, il s'agit d'évoquer un mécanisme constitué de plusieurs roues qui s'entraînent mutuellement, pour former un système cyclique, une forme de routine. Les roues de l'engrenage didactique (Fig.1) constituent, le cœur de tout processus, de tout mécanisme d'apprentissage, même si elles peuvent aussi exister par et pour elles-mêmes de manière indépendante.

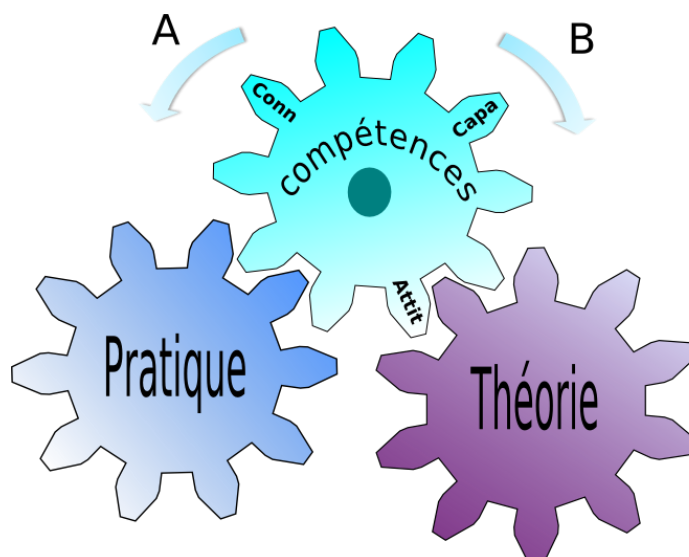


Fig. 1: l'engrenage didactique

La relation de promiscuité qui existe s'entend dans la mesure où c'est la roue des compétences qui déclenche le système en tant que pignon. Et lorsque le système s'arrête sur une des dents (connaissances, capacités ou attitudes), l'engrenage tourne dans un sens ou dans un autre pour déclencher une pratique et une théorie correspondantes. C'est le principe de causalité renversée.

Le sens de rotation (A ou B) définit l'ordre de priorité des roues. Dans la réalité pédagogique et didactique modélisée ici, si les compétences tournent dans le sens A, l'enseignant déclenche l'aspect pratique avant l'aspect théorique. Dans le sens B, c'est la théorie qui prime sur la pratique. Par exemple, la compétence visée en badminton au lycée et au niveau 3 s'exprime ainsi : « pour gagner un match, s'investir et produire volontairement des trajectoires variées en identifiant et utilisant les espaces libres pour mettre son adversaire en situation défavorable ». En utilisant l'engrenage didactique et en tournant dans le sens A, l'enseignant privilégie l'entrée par une mise en situation permettant (par exemple) de repérer les zones atteintes par le joueur sur 2 ou 3 matches pour valoriser celles qui permettent le gain du point en utilisant différents moyens lors de l'évaluation diagnostique. Une fiche papier de repérage-pointage tenue par un observateur met en évidence des zones de jeu précises. La même application sur un support numérique a le mérite de convertir quasiment en temps réel les résultats obtenus avec des bonus concernant des statistiques, des pourcentages d'efficacité sur zones, donc de recueillir plus d'informations utilisables pour la régulation ultérieure. L'engrenage compétence (à acquérir) déclenche la pratique qui permet à l'élève de construire la théorie sous forme de règles d'action qui, une fois intégrées, viennent à nouveau alimenter la pratique lors de la phase suivante.

Si au contraire l'engrenage tourne dans le sens B, c'est une analyse théorique sous forme d'apports de connaissances, de verbalisation par les élèves qui constitue le mode d'entrée dans l'activité. L'étape de conscientisation est alors première par rapport à l'étape de mise en pratique et permet au sujet-apprenant de se représenter mentalement ce qui lui est demandé. Cette pédagogie de l'explicite,

implique de verbaliser avec les élèves ce sur quoi le travail porte. Elle est non seulement un processus pédagogique, mais aussi un projet de transformation de l'individu.

Des temps différents dans la séquence d'apprentissage

L'engrenage didactique, par le simple fait que les roues s'entraînent mutuellement, symbolise les actions auxquelles sont confrontés, élèves et enseignants. Les notions de régulation, de médiation, de va-et-vient théorie – pratique interviennent alors comme catalyseurs d'apprentissages et de progrès. Ces processus ont un point commun. Partir de l'observation, qu'elle soit formative ou formatrice, en auto ou co – travail impose des temps d'analyse, de verbalisation, de schématisation, de la part de l'élève et de l'enseignant en favorisant la conscientisation par l'élève. Comme dans tout mouvement, la vitesse à laquelle s'opèrent les échanges dépend du degré d'efficacité, d'expérience du sujet et de l'enseignant, mais aussi de la qualité, la quantité d'informations qui transitent dans la situation proposée. Il s'agit d'offrir à l'élève un temps moteur suffisant pour apprendre (la répétition est une condition indispensable) tout en conservant le temps de conscientisation. En début d'apprentissage, le sujet a besoin de plus de temps pour comprendre, intégrer, assimiler les stratégies, techniques, théories d'une situation, ce qui implique que les moments de verbalisation et de pratique doivent s'équilibrer pour associer culture acte et culture parole, comme le formalise M. Delaunay. Alors qu'avec l'expertise plus grande, la pratique est souvent privilégiée pour développer des capacités d'adaptation, de création de schèmes nouveaux, des automatismes moteurs et stratégiques.

Des effets sur la relation pédagogique

Dans le cadre de l'engrenage didactique, la relation médiatique entre le professeur et l'élève dépend du style pédagogique utilisé par le professeur, de la place qu'il accorde aux échanges, à la verbalisation (pré – pendant et post action), des temps qu'il accorde à la pratique et à la théorie. Ce dosage permanent doit faire écho aux caractéristiques des élèves dont il a la charge en tenant compte de leurs capacités physiques, intellectuelles, de leur degré d'expérience, de leurs représentations.

Les roues – concepts sont elles-mêmes amenées à s'adapter pour coller au plus près des ressources disponibles par le sujet apprenant. Par exemple en badminton, il semble inapproprié de travailler sur la capacité à changer de rythme pour prendre l'initiative dans l'échange avec des élèves qui ne maîtrisent pas encore le principe de placement du volant le plus loin possible de l'adversaire.

Le vieil adage rappelle qu'il « ne faut pas mettre la charrue avant les bœufs » et c'est dans le même esprit qu'il est nécessaire de hiérarchiser, de classer les contenus à enseigner en évitant de tout vouloir dire, de tout vouloir transmettre.

La réduction des espaces entre la théorie et la pratique.

Le système d'engrenage établit des liens très étroits, signifiants entre la théorie et la pratique. Des transpositions s'opèrent sous forme de transfert entre des données théoriques et des données pratiques. Il appartient à l'enseignant de doser les interactions théories-pratiques pour optimiser les apprentissages et éviter que l'engrenage ne se bloque.

Par exemple, apprendre à faire du vélo nécessite de maîtriser des principes d'équilibre (pour ne pas tomber), une gestion de la vitesse (pour conserver le contrôle de l'engin), la capacité à freiner pour s'arrêter, se déplacer en se guidant tout en pédalant, regarder autour de soi pour prendre en compte les piétons, trottoirs, voitures, etc... La gestion des informations théoriques et la pratique imposent au cycliste de ne pas se regarder pédaler sous peine de rentrer dans le premier poteau venu. Il doit dans sa pratique intégrer presque instantanément des règles, principes théoriques qui lui permettent de se déplacer librement, en toute sécurité et de manière autonome en commençant par apprendre à gérer son équilibre instable.

La nécessité de favoriser l'engagement, la persévérance, l'innovation, la recherche.

Toute pratique nécessite de s'investir, de participer, et toute théorie nécessite d'être pratiquée sous peine de rester au stade du discours. Pour progresser, devenir efficient, performant, l'élève doit s'investir. L'engrenage didactique lui fournit les outils nécessaires au développement de savoir-être, savoir-faire et savoirs. Selon le rôle et l'attitude endossée par le professeur, l'élève est mis en situation de manière différente. Pour l'un comme pour l'autre, il s'agit de trouver, d'appliquer, d'expérimenter des pistes qui deviennent avec le temps et les expériences vécues, des compétences stables, durables, transférables en favorisant une verbalisation consciente issue des caractéristiques du milieu de pratique. Pour l'élève, cette immersion dans la situation-pratique et ce recul verbal exprimant le ressenti, les contraintes, les ressources, les difficultés qu'il éprouve, les réponses qu'il trouve, dépendent de son investissement d'une part, mais d'autre part, le créer aussi.



La crémaillère des compétences

Dans cette modélisation, et au regard de la « logique » de la conception des programmes, la roue - théorie et la roue - pratique évoluent, se transforment, sur la crémaillère des compétences du niveau 1 au niveau 5 (Fig. 2). En d'autres termes, théorie et pratique évoluent, se transforment, se modifient tout au long du suivi scolaire d'un élève. Elles constituent les compétences qui sollicitent tout au long de la scolarité des pratiques et des théories. Ce phénomène est cyclique avec des moments à forte valeur ajoutée et d'autres moins porteurs d'avancées et de progrès dépendants de l'investissement, de la motivation, de leur implication, de leur intérêt pour les enseignements au regard de leur projet personnel et professionnel.

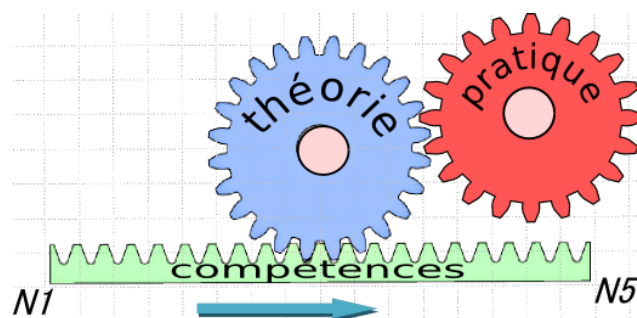


Fig. 2 : la crémaillère des compétences

En utilisant un focus sur cet engrenage didactique, il est particulièrement intéressant de remarquer que pour optimiser les apprentissages et les conditions des apprentissages, des roues supplémentaires peuvent être greffées sur le modèle proposé. En effet, du savoir à enseigner au savoir effectivement enseigné, jusqu'au savoir appris, les écarts témoignent de la complexité et de la nécessaire richesse des composantes de l'acte didactique. Un engrenage crémaillère enrichi (Fig. 3) symbolise cette réalité.

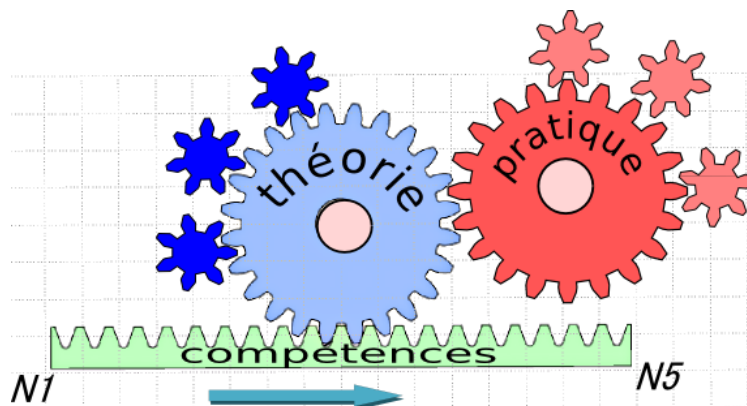


Fig 3 : L'engrenage crémaillère enrichi

- Pour la pratique il s'agit d'évoquer des notions de répétitions, d'observations, de régulations, d'appropriation, d'assimilation, de comparaison, d'extraction d'invariant, de fréquence d'apparition,...
- Pour la théorie : il s'agit de principes, de règles d'actions, de techniques, de savoir-faire, de tactiques,...que l'enseignant exprime au travers de consignes écrites ou verbales distillées pendant le processus d'apprentissage.

Cependant une roue peut servir de pignon et entraîner tout le système comme dans les Fig. 4a et 4b et le fait qu'elle tourne deux fois sur elle-même, alors que la grosse roue ne fait qu'un tour implique qu'elle est plus sollicitée, travaillée.

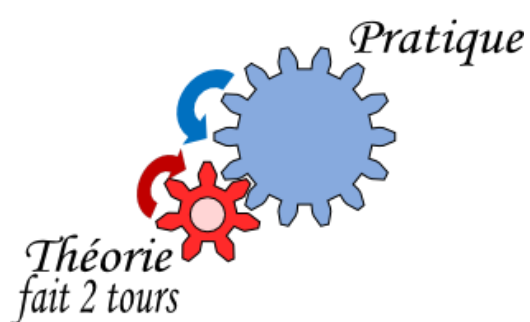


Fig.4a

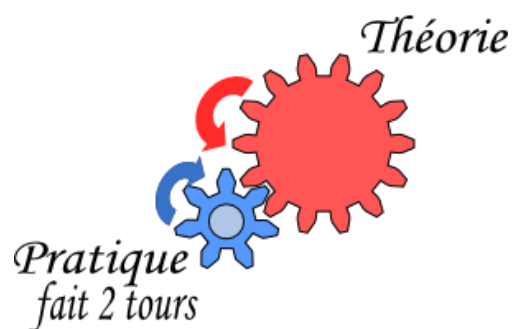


Fig.4b

Concrètement cela s'observe lorsque (Fig.4a) l'enseignant privilégie la pratique et surtout la répétition d'un geste, d'une séquence de jeu, d'un exercice auquel il apporte quelques éléments théoriques. L'essentiel alors est d'accorder plus de temps sur les mises en situations-problèmes en apportant des éléments d'analyse théorique avec parcimonie. Ce système apparaît, entre autre, lorsque l'enseignant met en place des routines de jeu utilisables en sports collectifs, en sport de raquette, mais aussi à chaque fois qu'il est question d'insister sur des indicateurs tels que la difficulté et/ou la complexité d'une situation d'apprentissage. En partant d'une situation qui pose un problème à l'élève, l'enseignant va rendre plus complexe les conditions d'exécution en augmentant, le nombre

d'informations à traiter par le sujet. En basketball, par exemple, proposer une situation de 2 contre 3 puis de 3 contre 3 sur demi-terrain ne relève pas du même traitement par l'élève. Le nombre d'informations à prendre en compte par chaque joueur nécessite un traitement cognitif plus exigeant. S'intéresser à la difficulté revient à proposer une situation plus difficile que la situation d'origine : la même situation de 3 contre 3 sur grand terrain est plus difficile parce que les espaces sont plus grands, la dépense énergétique des joueurs plus grande, la qualité du jeu de passe plus exigeante, le jeu en mouvement plus exigeant.

Dans la configuration de la Fig.4b, c'est la roue de la pratique qui tourne deux fois sur elle-même, donc les principes, règles d'actions sont plus travaillées, approfondies au risque de tomber dans un enseignement trop techniciste et modélisateur si elles sont amenées de manière extérieure au sujet. Dès lors, si ce dernier participe activement, en les verbalisant ou en se situant dans leur degré d'acquisition (ou niveaux de pratique, ou niveaux de réalisation), alors il s'approprie les règles et principes propres à l'activité motrice.



Comment utiliser les engrenages didactiques ?

Situer le principe d'engrenage au centre des apprentissages.

C'est bien en termes de complémentarité, d'enrichissements mutuels qu'il faut maintenant envisager la relation théorie-pratique. Alain Piron confirme cela en disant que « *la situation pédagogique est une théorie mise en acte* ». ³ Et cette relation dialectique nécessite que des ponts ⁴ soient maintenus de manière constante pendant toute la phase d'apprentissage en respectant d'une part le rythme du sujet apprenant, et d'autre part en injectant dès qu'un problème, un ralentissement significatif, un blocage apparaît, des éléments théoriques, contextualisés et issus de la pratique. L'utilisation des outils numériques, à cet égard, permet de répondre à ces deux contingences. L'exemple de la vidéo en cycle de disque en partant du « sujet - agissant » pour analyser avec lui sa prestation avec le filtre d'outils de marquage, apporte une aide contextuelle efficiente et formatrice. ⁵ L'engrenage didactique fait alors apparaître toute la richesse de ce va-et-vient constructif, initiatique et formateur.

Une question reste toutefois posée : la pratique est-elle le passage obligé pour comprendre le monde? Dès la naissance, la première activité humaine est orientée vers la découverte par les sons, le toucher, l'odorat. Le comportement ensuite se structure en interagissant avec l'extérieur, par le langage, la culture transmise par la société et l'Ecole, par les apprentissages effectués dans et hors l'Ecole, par les expériences vécues. Le concept d'*énaction* fait apparaître l'idée que l'individu comprend le monde, se comprend, se construit, et comprend les autres par les interactions. Il lui est compliqué de se représenter ce qui lui est extérieur. L'enseignant et l'élève sont engagés mutuellement dans cet engrenage où l'art d'agir et l'art d'apprendre sont liés à jamais et dont les bénéfices se construisent dans et hors l'école.

3 PIRON (A.), *Apprentissage moteur et intelligence motrice*, revue EPS 329, Janvier-Février 2008, page 59-69

4 DOURIN (J-L.), *La pontaction*, e-novEPS N°8, Janvier 2015

5 LAMAMY-ECHARD (I.), *La mission numérique*, e-novEPS n° 7, juin 2014

Expliciter, en situant et en liant les connaissances

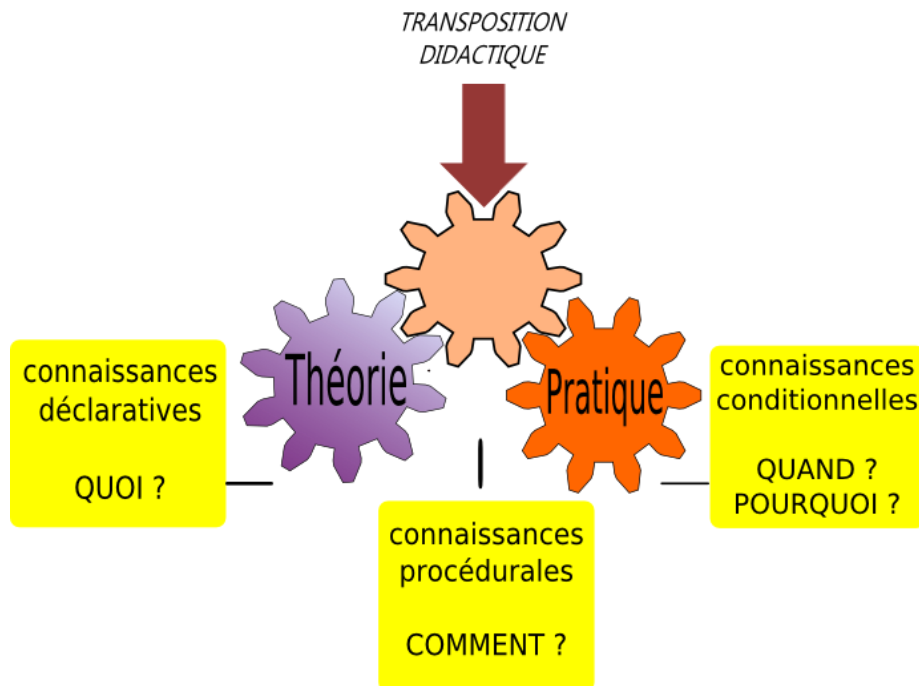


Fig. 5

La présentation modélisatrice (fig. 5) situant les connaissances à transmettre dans l'engrenage didactique, ne doit pas faire oublier que le système relève de dosage, de choix, de stratégies qu'il s'agit de faire acquérir ou de faire découvrir à l'élève pour lui assurer des apprentissages pérennes et structurants de sa personnalité. C'est au cœur de ce système, que la ou les transpositions didactiques permettent les passages entre théorie et pratique, pour rendre les savoirs « savants » enseignables.

Les connaissances déclaratives constituent un savoir théorique qui ne permet pas d'agir vraiment sur le réel. Par exemple, dans les fiches APSA adjointes aux programmes est indiqué : « le disque quitte la main par l'index » ou « éloigner le disque de l'axe du corps ». Ces éléments constituent, en tant que telles, des connaissances théoriques qui ne garantissent nullement la réussite d'un lancer. Il ne s'agit ici que d'une production de technologies qui ne prennent du sens que par et dans la pratique.

L'utilisation de l'engrenage didactique prend dès lors tout son sens en préconisant une écriture partant de la pratique vers une contextualisation motrice et événementielle. La transposition didactique permet le passage du « savoir savant au savoir enseigné » dans le cadre de connaissances procédurales, le modèle d'écriture : « si je fais cela.....alors il convient de », ou « si.....alors..... », répond à cette exigence.

En faisant quelque chose, le sujet produit un effet par la pratique qui est la sienne. En interprétant la théorie en fonction de ce qu'il est, de ce qu'il comprend de la situation, de ce qu'il peut faire, il y a transposition du modèle théorique attendu en un modèle théorique personnel. Cette formulation propédeutique « Si je garde le disque éloigné de mon corps alors je lui donne de la vitesse » transforme une théorie en une connaissance pratique ayant du sens.

A contrario, si l'élève pratique sans avoir des notions théoriques et techniques alors de mauvaises habitudes sont prises et entravent les progrès par le développement des praxis non sécuritaires pour l'organisme. Un exemple en musculation : si l'élève pratique sans connaître les principes d'entraînement, de placement, d'échauffement, de calcul de répétition maximale, etc...l'élève risque de se faire mal, de se blesser, de construire un projet personnel erroné, de travailler en « hors-sujet ». C'est donc par une pratique d'essais-erreur qu'il peut comprendre, par les effets sur son corps, la nécessité de prendre en compte le ressenti comme échelle capable de réguler sa pratique. Les effets

ressentis de sa pratique viennent enrichir la connaissance de lui-même, de l'activité et les exigences de celle-ci.

Les connaissances conditionnelles ou stratégiques quant à elles, moins utilisées, sont pourtant essentielles. Elles se forment dans le cadre du processus d'apprentissage, qui est un exemple typiquement classé comme une résolution de problèmes pratiques. Elles se réfèrent aux conditions de l'action. 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 ? Ce type de connaissances permet de transférer des connaissances déclaratives en savoirs transversaux. Par exemple, toujours en musculation, en choisissant un projet en début de cycle (sportif, entretien ou santé), l'élève doit s'approprier des connaissances conditionnelles pour réaliser son projet. En d'autres termes, il s'agit de construire une démarche d'entraînement adaptée par le nombre de séries, de répétitions, le temps de récupération, les charges soulevées, tirées ou poussées. Les stratégies mise en œuvre doivent répondre à un projet formulé en amont et correspondant à des besoins clairement définis : perte de poids, prise de volume, entretien de la santé et dépendants de ses capacités physiques, de sa pratique physique, de l'image de soi.

Valoriser la mise en situation de l'élève et ses interactions avec le milieu.

Par son implication réelle et volontaire, l'élève développe des compétences valorisant ses potentialités mais aussi des stratégies de choix donc d'autonomie. Le milieu, dans lequel l'enseignant met en situation l'élève, est source inépuisable pour qui veut bien l'exploiter. Mais il est également, parfois source de blocages et de limites.

Comme tout mécanisme, l'engrenage didactique peut subir des blocages (ou grains de sable), des distorsions multiples (manque d'huile) altérant sa fluidité et donc son efficacité. L'enseignant qui décide, applique, met en œuvre, choisit, organise, endosse alors un rôle d'ingénieur⁶ – didacticien⁷. Ses capacités à relier les trois roues peuvent être à la fois grains de sable ou/et manque d'huile, selon ses capacités d'innovation, d'initiative, d'expertise, d'expérience, d'analyse,... L'élève, pour sa part, contribue aussi activement et pleinement au fonctionnement de l'engrenage didactique étant le principal bénéficiaire de ses effets. Son implication dans les situations proposées, sa recherche de progression, de connaissances, sa motivation, ses capacités motrices, cognitives, sont autant de facteurs pouvant soit entraîner des blocages soit des ralentissements.

Par exemple, en lancer de disque, le travail de l'équilibre en final est une constante théorique nécessaire pour transmettre correctement la vitesse, pour permettre aux forces cinétiques issues du vissage-dévisage de s'exercer. Pour autant, un élève réussit mieux dans une situation où l'élan est réduit, que s'il réalise la volte complète. Des facteurs liés au repérage visuel dans l'espace, aux perturbations de l'oreille interne, à la gestion de la vitesse d'exécution.... sont autant de conditions à respecter qui peuvent entraver pendant un moment la progression. Il est toutefois essentiel de recourir à cette variation de mise en situation pour développer les compétences exigées par les textes au niveau quatre de la pratique.

Utiliser des stratégies pédagogiques variées

La relation théorie-pratique dans l'engrenage didactique entretient avec les pratiques pédagogiques des relations très étroites en termes de distance et d'importance pour les apprentissages (fig.6).

6 EVAÏN (D.), *Ingénieur pédagogique*, e-novEPS n°8, janvier 2015

7 PERRRENOUD (P.) *La transposition didactique à partir de pratiques : des savoirs aux compétences*, Sciences de L'éducation volume 24, N°3, 1998,

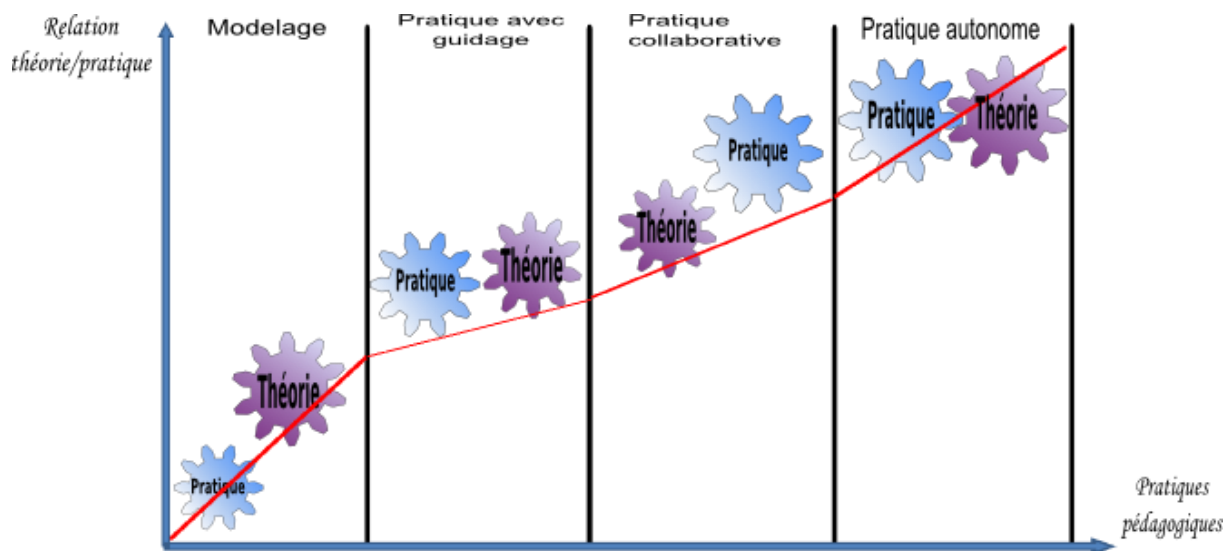


Fig.6

Lorsque l'élève s'engage dans des pratiques autonomes la distance est plus intime entre la théorie et la pratique. Les engrenages didactiques sont alors maximalisés dans la mesure où le sujet est le déclencheur de sa propre pratique. Son autonomie dépend alors de deux critères : sa volonté ou non de s'engager dans la pratique et ses capacités ou non à l'accomplir. Dès lors, s'il s'engage dans cette voie, il pratique plus et a recours à plus de théorie pour répondre à ses besoins. Prendre en charge son apprentissage c'est, selon ce dernier, assumer la responsabilité de différentes décisions concernant tous les aspects de cet apprentissage ; la détermination des objectifs, la définition des contenus et des progressions, la sélection des méthodes et des techniques à mettre en œuvre, le contrôle du déroulement de l'acquisition proprement dite. C'est particulièrement le cas dans le cadre des APSA de la CP5 dont le principal objectif est de rendre autonome les élèves dans leur pratique d'entraînement. Sans des transferts massifs, opérationnalisés, faisables entre théorie et pratique, il ne peut y avoir autonomie dans la gestion de son activité physique.

A l'opposé, lorsqu'il s'agit de modéliser la pratique d'un élève, la distanciation est plus importante entre les deux items avec une prévalence pour l'extraction théorique qui tend à « formater » les réponses en faisant prévaloir les technologies. A ce stade, la pratique est souvent minimisée, ne permettant pas vraiment au sujet de s'approprier par lui-même et pour lui-même les apprentissages. L'élève y rencontre beaucoup de difficulté à se représenter ce qui lui est extérieur et étranger.

La pratique avec guidage de l'enseignant, quant à elle, implique des transferts relativement limités où théorie et pratique ont la même valence dans les phases d'apprentissage. L'enseignant guide la pratique de l'élève en faisant référence à la pratique mais les temps consacrés aux deux items avec des transferts massifs et constants se heurtent à des phases d'enseignement séquentielles.

Enfin, les pratiques collaboratives, relevant d'une activité de coopération à forte valeur ajoutée pour les élèves, s'expriment dans une dialectique théorie-pratique plus axée sur l'observation, la co-évaluation qui mettent plus l'accent sur la roue de la pratique dans la mesure où les élèves consacrent beaucoup de temps à un travail partant de ce que fait l'autre. C'est alors dans la pratique de ses pairs qu'un élève peut faire émerger une théorie, un principe, une règle, d'où une roue de pratique valorisée, pour se l'approprier ensuite pour lui-même.



Conclusion

La simple transmission d'informations sous forme de théories n'est en général pas suffisante pour que les élèves se les approprient même si l'enseignant fait un double travail de transposition didactique et d'accompagnement pédagogique. Il convient alors d'accorder plus d'importance aux processus mis en jeu pour comprendre comment s'opère ce traitement de données en accordant une place très importante à la verbalisation, la reconstruction, la reformulation en insistant sur l'explicitation et levant l'implicite, en s'interrogeant sur la manière dont elles sont sémiotisées, conscientisées par les élèves, pour devenir connaissances. L'engrenage didactique, comme modélisation de la relation théorie-pratique, met en exergue la manière dont les savoirs se construisent et comment ils contribuent à développer les compétences chez les sujets qui font l'effort de se l'approprier. C'est donc par une démarche d'investissement et par une interaction avec le milieu que la relation théorie-pratique prend tout son sens.

Faut-il alors penser que la relation théorie-pratique est soumise à un principe de déterminisme, où les mêmes causes provoqueraient les mêmes effets ? Sans doute, non ! L'acte d'apprendre est bien plus complexe. Les engrenages didactiques sont une preuve de cette richesse infinie et multifactorielle, sans oublier que la voie de la sérendipité⁸ fait du hasard une source de découverte inattendue. Cette compétence nécessaire à l'enseignant l'oblige à ouvrir l'œil pour observer le monde avec curiosité, ouverture d'esprit, sagacité, discernement, flair pour accueillir toute nouveauté comme richesse et enrichissement. Il s'agit, d'une façon, de s'attacher au réel et à l'instant présent. C'est peut-être aussi une manière de mettre en œuvre les deux derniers domaines de compétence du nouveau socle : observer, comprendre et représenter le monde.

8 VAN ANDEL (P.), BOURCIER (D.), De la sérendipité, Leçons de l'inattendu, Editions L'Act MEM 2009