



RÉGION ACADÉMIQUE  
PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE



# **Apprentissage et numérique. Pour une refondation gagnante...**

[Frédéric GUELLEC](#)

*Interlocuteur académique pour le numérique en EPS<sup>1</sup>*

*Juin 2017*

[Licence creative commons](#)



## Table des matières

Avant-propos :.....	3
Introduction.....	3
Le numérique, un outil pas comme les autres.....	4
Faire apprendre au XXI <sup>ème</sup> siècle.....	7
Les savoirs en jeu, l'enjeu des savoirs.....	8
L'apprendre et les sciences cognitives.....	10
Les 4 piliers de l'apprentissage.....	10
La question de la mobilisation des apprenants.....	11
Vouloir.....	12
Pouvoir.....	13
Savoir <sup>3</sup> .....	13
Le Savoir-objectif.....	13
Le Savoir-préalable.....	14
Le Savoir-de/sur-soi.....	14
Conclusion.....	16
Bibliographie.....	18
Annexes.....	19
Le système VPS <sup>3</sup> pour un questionnement analytique.....	19

## Avant-propos :

Concernant le générique « apprentissage » nous faisons allusion ici aux processus d'enseignement/apprentissage (l'apprendre et le faire apprendre propres au système scolaire). Quant au générique « numérique » il sous-entend bien plus que les infrastructures, les réseaux de communication, les technologies et leurs outils aux multiples déclinaisons. C'est une réalité multiple dont l'influence est telle qu'elle a engendré dans nos sociétés modernes un phénomène technologique et social total. Le numérique engendre un changement de paradigme et des bouleversements majeurs à la fois intimes et planétaires.

Quand 20 à 25% d'élèves ne réussissent toujours pas dans le système scolaire français, l'idée de refondation apparaît justifiée. Nos réalités professionnelles exigent alors de nouvelles acuités pour construire la réussite de tous. Si le numérique fait dorénavant obligatoirement partie du jeu, il ne peut constituer à lui seul l'atout principal. Combiner favorablement apprentissage et numérique consiste à maîtriser ces deux réalités complexes au service d'un dessein pédagogique. Notre expertise d'enseignant doit s'affirmer à la fois sur les versants didactiques, pédagogiques, éducatifs, et sur le versant numérique. Sur le terrain, le lien entre apprentissage et numérique se résume le plus souvent à une mise en œuvre conforme d'un numérique élémentaire. L'idée de « bonne pratique », résumant la forme plus que le fond, se substitue lentement à celle de « liberté pédagogique ». Je milite ici pour que nos réalisations restent le fruit d'une dynamique créative produite par des cadres exigeants et réflexifs. S'appropriier ces réalités numériques et pédagogiques c'est justifier un statut, une expertise ; c'est combattre ce que d'aucuns avancent déjà comme une dé-professionnalisation voire un processus de prolétarisation<sup>2</sup>.

## Introduction

Il est ici question d'aborder les processus d'enseignement/apprentissage propres à notre système scolaire dans un environnement toujours plus numérique. Notre monde, nos sociétés, notre république sont devenus numériques. Notre école n'échappe pas à cette réalité ; elle est ainsi entrée depuis près d'un quart de siècle dans une mutation lente mais profonde. Un nouveau plan numérique ambitieux est déployé progressivement depuis la rentrée 2015 «pour que la jeunesse soit de

---

2-La prolétarisation est, d'une manière générale, ce qui consiste à priver un sujet (producteur, consommateur, concepteur) de ses savoirs (savoir-faire, savoir-vivre, savoir concevoir et théoriser). - [[Lien](#)]

plain-pied dans le monde numérique»<sup>3</sup>. 1256 écoles et 1510 collèges ont été équipés en tablettes à la rentrée 2016. C'est alors près d'un quart des collèges qui ont rejoint le plan numérique. Plus de 175000 élèves seront dotés de tablettes numériques, cofinancées par l'État et par les collectivités territoriales. Il ne s'agit pas ici d'une simple évolution technologique aux effets circonscrits mais plutôt d'un bouleversement majeur face à un phénomène technologique et social total. Derrière les mots et les acronymes qui jalonnent l'évolution de notre environnement professionnel (Tic, Ntic, Tice, Numérique, Numérique éducatif) émerge peut-être un nouveau genre professionnel<sup>4</sup> au travers de nouvelles dynamiques d'action des enseignants, de nouveaux pouvoirs d'agir.

Faire apprendre toujours mieux, voilà le cœur de notre mission. Nous nous plaçons ainsi dans le prolongement du référentiel de compétences des métiers du professorat et de l'éducation<sup>5</sup>. Ce dernier met en évidence notamment la nécessité de connaître les élèves et les processus d'apprentissage, de prendre en compte la diversité des élèves, d'intégrer des éléments de la culture numérique nécessaires à l'exercice de son métier. Voilà en substance ce qui va constituer le noyau dur de cette réflexion. Confronté à un numérique qualifié aujourd'hui d'éducatif et porteur d'une certaine part d'imaginaire, confronté également aux réalités d'un système scolaire en pleine refondation mais qui exclut toujours 20 à 30% d'élèves, il me semble légitime et urgent d'interroger avec discernement ces réalités numériques et pédagogiques.

## **Le numérique, un outil pas comme les autres**

Le générique "numérique" est d'emblée équivoque. Il est question d'outils polyvalents et polymorphes à géométrie variable sur de nombreux tableaux : le matériel et les infrastructures, la sécurité et la disponibilité, les applications et les services, la mobilité et l'accessibilité, la qualité et l'ergonomie... Ainsi entre son smartphone (ou sa tablette) disponible en 2 clics et quelques secondes pour l'usage de la vidéo, la gestion numérique du suivi des élèves à partir d'un ENT (Environnement Numérique de Travail), la mise à disposition de ressources numériques à partir d'un environnement de type e-learning (M@gistère, Chamilo, Moodle...), la production de ressources numériques, il y a des infrastructures et des outils plus ou moins facilitants. L'usage du numérique dans un contexte scolaire est dépendant au minimum de deux niveaux de contraintes : un niveau [Infra] qui rassemblent les conditions politiques, techniques et

---

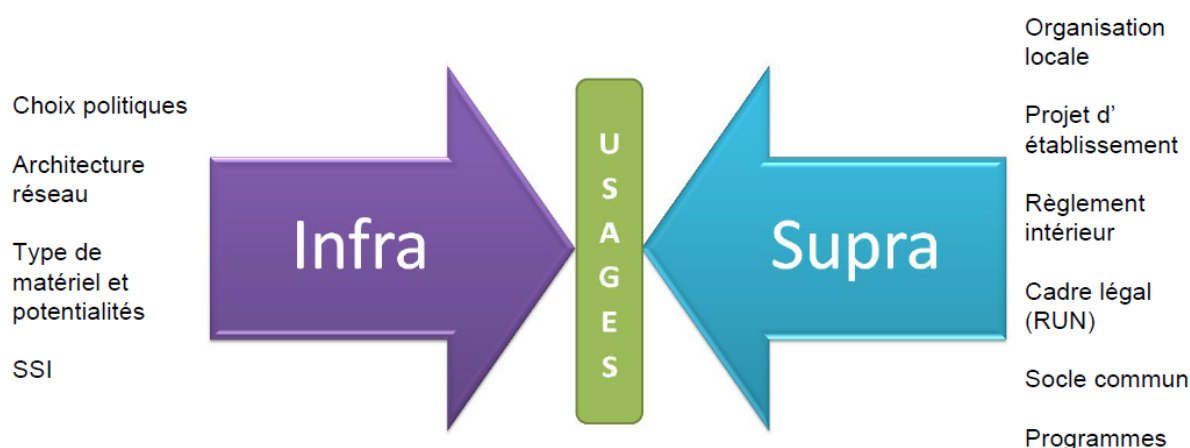
3-<http://www.gouvernement.fr/action/l-ecole-numerique>

4-Nous empruntons cette notion de genre aux travaux de Bakhtine repris par la psychologie du travail (Clos, 1999) qui va nous intéresser ici.

5-Bulletin officiel du 25 juillet 2013 - Le référentiel de compétences des métiers du professorat et de l'éducation

sécuritaires permettant la mise en œuvre et le fonctionnement de la technologie numérique, et un niveau [Supra] qui constitue le cadre d'accueil réglementaire et organisationnel de cette technologie dans l'établissement (cf. tableau ci-dessous – *Guellec 2017*).

## Le numérique éducatif et la question des usages



(SSI, RUN)<sup>6</sup>

Ainsi, entre [Infra] et [Supra], est révélé un lot de contraintes "numériques" parfois rédhibitoires. La valeur ajoutée du numérique sera directement liée à ses applicatifs, sa disponibilité, son organisation et à l'usage averti qui en sera fait dans un contexte donné. Comment réconcilier liberté et efficacité pédagogiques avec le numérique ?

Le numérique n'est plus une nouvelle technologie, le qualificatif « nouvelle » est bien caduc. Après l'échantillonnage des signaux analogiques dans les années 80 et l'apparition du CD, le numérique s'invite aujourd'hui, le plus naturellement du monde, dans tous nos temps de vie, dans nos perceptions, dans nos imaginaires. Cette ontophanie numérique<sup>7</sup> a transformé la perception de notre réalité devenue augmentée et où le virtuel s'est confondu avec le réel. Cette omniprésence impacte petits et grands sans véritables garde-fous tellement l'évolution est rapide, insaisissable. Ce côté insaisissable est sans doute renforcé par un temps de cerveau humain devenu indisponible<sup>8</sup> pour l'analyse des effets du numérique sur nos propres équilibres. Le numérique s'affranchit

6-SSI : sécurité des systèmes d'information - RUN : Responsabilité dans les usages du numériques

7-Vial Stéphane (2013). L'Être et l'Écran. [La manière dont les êtres et les choses nous apparaissent à travers les appareils numériques ou sous l'effet de leur omniprésence]

8-En opposition au « temps de cerveau humain disponible », selon l'expression formulée en 2004 par Patrick Le Lay, alors président-directeur général du groupe TF1, est ce que la chaîne de télévision TF1 vendait à ses annonceurs : « Ce que nous vendons à Coca-Cola, c'est du temps de cerveau humain disponible »

si facilement des limites de temps et d'espace qu'il accapare tous les temps de vie, qu'ils soient professionnels ou privés, et ce pour des occupations de toutes natures voire insignifiantes. Ces occupations et tâches diverses qui s'empilent dans nos mondes privés comme professionnels ne font pas véritablement débat quant à leurs réelles pertinences. Les conséquences délétères sur l'équilibre des personnes ne sont pas négligeables ; c'est dire la puissance d'une forme de prise de contrôle du numérique face à une prise de conscience en peine. Où est l'essentiel du métier ? Comment se recentrer dans un temps à redéfinir ? Face à tel usage du numérique, quel est le sens de ce que je fais ? Quel est le sens de ce que je fais faire ? Quelles conséquences ?

Nos habitudes et habitus sur les réseaux alimentent le «big data»<sup>9</sup>. Cette agrégation de données extraites et reformulées à notre endroit par de puissants algorithmes nous conforte dans une forme de lecture du monde devenue solipsiste<sup>10</sup>. Le numérique fait alors courir le risque d'un appauvrissement de la perception du monde qui nous entoure. Perception rendue conforme à mes idées et propre à ma communauté d'intérêt et de partage. La dialectique, le discernement, le sens critique peuvent céder ainsi la place à un mode de pensée renforcé par le seul nombre de vues, de partages, de commentaires, de tweets, de like...

*«Le numérique contient dans le même temps cette formidable promesse d'ouverture au monde, à la connaissance et à l'autre, cette opportunité inégalée d'expression et de création : notre École veut relever le défi d'un devenir commun, collectif, humaniste.» Ecritech Nice 2016.*

S'il semble indiscutable aujourd'hui que les potentialités des outils numériques peuvent aider à s'ouvrir sur le monde, à apprendre et faire apprendre dans une démarche réflexive, un réquisitoire doit toujours s'imposer pour en déjouer les dérives et nous garder lucides. Lucides en tant que professionnels mais aussi parents et citoyens. Le numérique est pour nous à la fois une question pédagogique et politique : l'avenir de nos élèves s'y dessine avec le nôtre. Place aux humanités numériques<sup>11</sup> pour un avenir réflexif.

---

9-La notion de big data est un concept s'étant popularisé dès 2012 pour traduire le fait que les entreprises sont confrontées à des volumes de données (data) à traiter de plus en plus considérables et présentant de forts enjeux commerciaux et marketing.

10-Solipsisme nom masculin - (latin solus, seul, et ipse, soi-même) - Philos. Doctrine, conception selon laquelle le moi, avec ses sensations et ses sentiments, constitue la seule réalité existante. (c) Larousse.

11-Séminaire des réseaux académiques - Journée du 8 mars 2017 - Paris - Les digital humanities (humanités numériques) désignent une transdiscipline, porteuse des méthodes, des dispositifs et des perspectives heuristiques liés au numérique dans le domaine des sciences humaines et sociales.

## Faire apprendre au XXI<sup>ème</sup> siècle

La pression d'un numérique devenu «éducatif» a semble-t-il relégué la réflexion pédagogique. La réflexion systémique sur l'évolution des environnements didactiques au XXI<sup>ème</sup> siècle cède ainsi trop souvent la place aux logiques du marché numérique florissant. Il m'apparaît capital de recentrer nos préoccupations sur l'apprendre pour à minima s'ériger en protagonistes exigeants et re-construire un numérique véritablement éducatif. Certes les sciences de l'apprentissage mobilisent de multiples spécialités ("les sciences cognitives, la psychopédagogie, la didactique, l'informatique, l'anthropologie, la sociologie, l'ergologie, les sciences de l'information, les neurosciences, les études de conception et de développement d'applications pédagogiques...") pour ne proposer aucune recette magique au service de la réussite de tous les élèves ; en revanche tous les ingrédients sont là pour que chaque enseignant puisse faire la meilleure recette dans un contexte donné. Ce sont ces ingrédients et cette recette potentielle que nous allons aborder à partir d'une question majeure : qu'est-ce qui fait qu'un sujet apprend ?

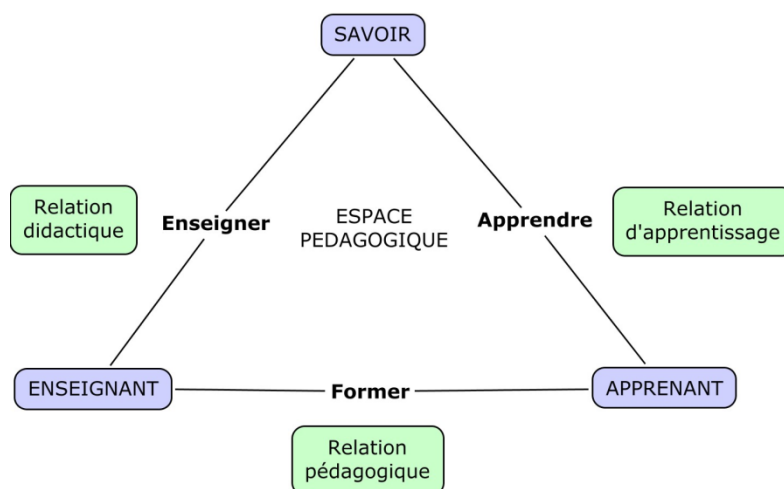
Enseigner n'est pas apprendre. L'objectif de cette refondation est bien au final de s'ouvrir durablement à cette nécessité impérieuse : «le faire apprendre à tous» ; permettre enfin de réduire les inégalités et favoriser la réussite de tous les élèves. Le chantier est colossal car il s'agit à la fois d'aborder la dynamique de ce système (dont la rigidité face au changement s'est maintes fois vérifiée), et son efficience (également remise en cause par nos politiques ayant sans doute en tête la loi de Parkinson<sup>12</sup>). En tant qu'enseignants nous faisons partie des protagonistes de ce changement.

---

12-La loi de Parkinson pose que tout travail au sein d'une administration augmente jusqu'à occuper entièrement le temps qui lui est affecté. Elle concerne en particulier la multiplication inéluctable des fonctionnaires, et a d'abord été publiée par Cyril Northcote Parkinson le 19 novembre 1955 dans un article publié dans la revue The Economist et reprise ensuite avec neuf autres articles du même auteur dans un ouvrage intitulé Parkinson's Law And Other Studies In Administration aux éditions The Riverside Press, en 1957. Cet ouvrage a été traduit en français par J. Villehouverte en 1958, sous le titre 1=2, ou les Principes de Mr. Parkinson.

## Les savoirs en jeu, l'enjeu des savoirs

Le triangle de Houssaye (1988)<sup>13</sup> ci-dessous, souvent repris en éducation fait s'articuler 3 côtés d'un triangle dans un contexte donné.



En voyant cette figure et ces 3 éléments (savoir, enseignant, apprenant), nous pourrions penser à une situation pédagogique stable et opérante dans un système équilibré. Il n'en est rien : l'auteur nous fait remarquer que selon les contextes et le style professionnel<sup>14</sup> de l'enseignant, il y a le plus souvent un déséquilibre qui opère à l'insu des acteurs avec deux éléments prédominants sur le troisième. Ce triangle permet de dégager ainsi trois processus distincts selon les axes privilégiés. Lorsque l'axe Savoir/Enseignant est prédominant dans la situation pédagogique, on se situe dans le processus Enseigner, le professeur est mobilisé par son organisation didactique alors que l'élève face au savoir (l'apprenant) est renvoyé à ce que Jean Houssaye nomme la place du mort. Lorsque l'axe Enseignant/Elève prédomine dans la situation, on se situe dans le processus Former ; ici c'est le savoir qui est mis à la place du mort. Lorsque l'axe Elève/Savoir prédomine, on se situe dans le processus apprendre, l'enseignant ou le formateur est alors renvoyé à la place du mort. Le mort dont il est question ici est le mort du jeu de bridge, précise Houssaye. «*Autrement dit, ses cartes sont étalées sur la table et on le fait jouer plus qu'il ne joue. Mais son rôle est indispensable car sans lui, il n'y a plus de jeu. On ne peut s'en passer, mais il ne peut jouer qu'en mineur, sa place étant assignée, définie et déroulée par les autres, véritables sujets de la situation.*» Chaque processus lorsqu'il est exacerbé risque de voir le mort jouer au fou : chahut et autres formes de rébellion des élèves dans le processus enseigner ; errances et séduction dans le processus former ; solitude et abandon dans le processus apprendre.

13-Rapporté par Vellas Etienne - Université de Genève

14-Le style est la re-création du genre professionnel en situation ; le style affranchit le sujet du genre en renouvelant ce dernier (Clos, 1999).



Faire disparaître la place du mort est bien l'enjeu. Faire en sorte que dans le processus didactique soit prise en compte la dimension interactionnelle (Amade-Escot, 2011) et systémique mise en évidence ici. Ce n'est pas l'enseignant qui apprend à l'élève mais l'élève qui apprend de l'enseignant. Nous organisons des situations, suscitons des activités à travers lesquelles, dans le meilleur des cas, les élèves construiront des savoirs. De nombreux travaux, à la suite de ceux de Chevillard en mathématiques (1992), pointent les difficultés pour faire vivre cette dimension interactionnelle. Le jeu didactique est un jeu complexe où élèves et enseignant vont mobiliser tout ce qui les constitue en tant que personne sociale ; l'objectif étant de réussir à créer les conditions d'une co-construction mobilisante nécessaire à tout apprentissage.

Notre école exclut encore. Réalité visible dans de nombreux établissements ; réalité rapportée et identifiée par les études Pisa<sup>15</sup> de 2012 puis dernièrement de 2015 ; réalité mise en exergue par de nombreux travaux de recherche relevant les inégalités d'apprentissage de la maternelle à l'université (Elisabeth Bautier, Patrick Rayou, 2009). Lorsque les enseignants «malentendent» les élèves, les processus de co-construction didactique dans les activités scolaires sont déficients. Qui sont ces élèves que l'on «n'entend pas» ? Un exemple révélateur est présenté par l'Organisation de Coopération et de Développement Economique (OCDE), à la suite justement des études PISA et concernant les élèves les plus susceptibles d'être peu performants en mathématiques : *«En moyenne, dans les pays de l'OCDE, une fille issue d'un milieu socio-économique défavorisé, vivant dans une famille monoparentale en zone rurale, issue de l'immigration, parlant en famille une autre langue que la langue d'enseignement, n'ayant pas été préscolarisée, ayant déjà redoublé une classe et suivant une filière professionnelle a une probabilité de 83 % d'être peu performante».*

Ainsi se retrouvent, au cœur de notre réflexion, les processus sociaux déjà identifiés dans les années 70 par Bourdieu et Passeron, qui font que les élèves apprennent ou n'apprennent pas selon les normes scolaires. La notion de «malentendus» prend ici tout son sens et il nous est assez facile de mettre à jour un profil national, voire local, même disciplinaire de ces élèves que l'on «n'entend pas» ou que l'on «n'entend mal». Cette récurrence de la «place du mort» (Houssaye, 88) nous enjoint à construire urgemment une nouvelle acuité pédagogique.

---

15-PISA est l'acronyme de Programm for international student assessment ou en français programme international pour le suivi des acquis des élèves. Concrètement c'est une étude que mène l'OCDE depuis le début des années 2000 pour évaluer le niveau des élèves de 15 ans et donc mesurer la performance des systèmes éducatifs des 34 pays membres de l'organisation.

## L'apprendre<sup>16</sup> et les sciences cognitives

Avec l'évolution des techniques d'imagerie médicale, la recherche en sciences cognitives apportent divers éclairages au service des apprentissages. A noter qu'on s'intéresse ici au cerveau de l'apprenant, à l'élève qui apprend et dans ce type de recherche l'enseignant n'est pas pris en compte. L'apprendre n'est pas le faire apprendre mais il est évident que pour faire apprendre il faut savoir comment l'enfant apprend. Ces données sont rapportées par S. Dehaene<sup>17</sup> comme «*ce qu'on ne peut pas ne pas savoir*» en tant qu'enseignant.

### Les 4 piliers de l'apprentissage

S. Dehaene met en évidence quatre piliers de l'apprentissage :

1. L'attention
2. L'engagement actif
3. Le retour d'information
4. La consolidation

L'attention est un mécanisme de sélection de l'information canalisé par un contrôle exécutif. Ce contrôle exécutif s'apprend : il peut s'agir par exemple de résister aux sollicitations d'un camarade alors que mon attention est mobilisée sur le cours... C'est donc une forme de contrôle de soi, c'est la capacité à se recentrer sur son activité, d'inhiber un comportement indésirable. La performance de l'activité cérébrale et de l'apprentissage est directement liée à la qualité de ce niveau d'attention et de contrôle. Mais nous ne pouvons pas nous concentrer totalement sur deux tâches simultanément. Cela implique d'orienter l'attention sur les éléments pertinents d'une tâche d'apprentissage sous réserve que celle-ci ne place pas l'élève dans un mode de saturation cognitive.

L'engagement actif exprime le fait qu'un organisme passif n'apprend pas! Nos élèves doivent être mobilisés pour atteindre un état d'apprentissage. Il est nécessaire également de les renseigner très régulièrement sur leur progression. L'évaluation immédiate et régulière de leur compétence est ainsi préconisée alors que notre tendance serait d'opter plutôt pour un allongement des temps d'apprentissage (Vaut-il mieux étudier ou se tester? expérience de H. Roediger et al. 2008).

Le retour d'information est nécessaire pour apprendre. Notre cerveau ajuste ses réponses à partir de ses prédictions et de ses erreurs de prédiction. S'il n'y a pas d'erreur il n'y a donc pas d'apprentissage. Le statut

---

16-Terme générique proposé par A. Giordan pour désigner l'ensemble des processus concernant l'apprentissage et prolongé par un nouveau modèle : le modèle allostérique.

17-Les grands principes de l'apprentissage - Stanislas Dehaene - 20 novembre 2012 - Collège de France [<http://www.college-de-france.fr/site/stanislas-dehaene/symposium-2012-11-20-10h00.htm>]

de l'erreur doit être ainsi revu pour être valorisée et exploitée au service de l'apprendre.

La consolidation s'appuie sur le sommeil indispensable aux apprentissages. L'amélioration du temps de sommeil chez les enfants face à un numérique chronophage est à l'heure actuelle un enjeu important. La consolidation s'appuie également sur un processus d'automatisation (du traitement conscient vers l'inconscient, de l'explicite vers l'implicite). Cette automatisation permet de libérer le cerveau (cortex préfrontal en particulier) rendu ainsi disponible pour approfondir l'apprentissage et pour d'autres traitements.

### **La question de la mobilisation des apprenants**

Si l'apport des sciences cognitives a bien montré l'importance de l'attention et de l'engagement actif, ces notions deviennent particulièrement sensibles dans un contexte scolaire. Les processus d'enseignement/apprentissage qui s'y jouent révèlent un système particulièrement complexe où le jeu des différents acteurs sociaux s'imbrique parfois pour le meilleur mais aussi le pire.

Rochex Jean-Yves & Crinon Jacques (2012) soulignent la construction des inégalités scolaires à partir de processus de différenciation passive et active. La différenciation passive met en évidence un malentendu cognitif qui relègue d'emblée une partie des élèves dans un mode d'incompréhension de ce qui est attendu et du pourquoi c'est attendu ? La question de la mobilisation des apprenants est partie prenante des questions de savoirs et de perception de ces savoirs en jeu dans les apprentissages.

La différenciation active nous renvoie à ces élèves que «l'on n'entend pas ou que l'on entend mal» ; considérés comme plus faibles on leur propose des tâches différenciées. Mais cette différenciation systématique et durable enferme ces élèves dans l'accomplissement de savoirs simplistes procéduraux. Nous les écartons ainsi des savoirs de plus haut niveau rendus inaccessibles. Ce recours à des «modes de cadrage» de l'activité plus ou moins souples en fonction des élèves, tendent ainsi, à l'insu des enseignants et dans un souci de bien faire, à renforcer les inégalités en conduisant les élèves d'une même classe à fréquenter «des univers de travail et de savoir différenciés, et inégalement productifs en termes d'activité intellectuelle et d'apprentissage potentiels».

Mobiliser pour quelles exigences ? Faire apprendre oui, mais quoi ? Et pourquoi ? Des préoccupations fondamentales mais qui succèdent souvent aux préoccupations centrées d'abord sur l'ordre et la participation chez les enseignants débutants. Le cadre de Durand (96) met en évidence cette

hiérarchisation des préoccupations des enseignants au fil de leur développement professionnel. L'attention serait d'abord focalisée sur les comportements (ordre, participation, attitude en classe, rapport au travail) ce qui tendrait à reléguer au second plan la question centrale et mobilisatrice des savoirs, des apprentissages, et du développement.

L'engagement investi par l'apprenant dans son apprentissage relève d'une dynamique complexe mais rendue visible par la recherche. Entre velléité et enthousiasme, l'apprenant consent un certain niveau de mobilisation. Cette énergie indispensable (mais non suffisante) doit être suscitée puis entretenue durant tout le temps d'apprentissage. Tout enseignant est confronté à des niveaux variables d'énergie ; nous pouvons constater par l'expérience qu'un niveau minimum d'engagement est requis pour apprendre véritablement. Mais comment interagir avec l'apprenant sur cette mobilisation qui est au cœur de l'apprendre ?

### **Proposition d'un cadre synthétique [Vouloir Pouvoir Savoir<sup>3</sup>]<sup>18</sup>**

L'acronyme VPS<sup>3</sup> représente un système interactif centré sur la dynamique de mobilisation de l'apprenant. Ce système va prendre vie dans un contexte didactique spécifique créé par l'enseignant pour l'apprenant.

#### **Vouloir**

Il n'y a pas d'apprentissage sans motivation, sans volonté, sans l'implication d'un sujet. L'idée de mobilisation et d'engagement est ici centrale. Le Vouloir sous-entend donc un déclencheur (une mobilisation dont les sources peuvent être intrinsèques ou extrinsèques) au service de l'engagement individuel du sujet vers l'idée qu'il se fait du but à atteindre. Un Savoir choisi peut être en soi mobilisateur mais comment mobiliser un sujet sur un savoir scolaire pas forcément bien identifié et perçu comme peu attrayant ? L'art du pédagogue est d'enclencher cette mobilisation et ce passage à l'acte d'apprendre. Cette première mission est de connecter nos élèves à ce en quoi nous croyons ; à ce qui justifie notre présence auprès d'eux à travers une activité et son cadre institutionnel (Socle/Programme). Sur ce point Philippe Meirieu identifie quatre voies essentielles explorées par les pédagogues : une approche utilitaire des savoir-faire ; une approche productive centrée sur un projet mobilisateur ; une approche confrontant le sujet à des situations-problèmes et enfin la rencontre avec une œuvre de culture artistique ou scientifique.

---

18-Apprentissage et dynamique de mobilisation de l'apprenant - Proposition d'un cadre synthétique et analytique dans le but de qualifier les systèmes didactiques et leurs médias numériques. Frédéric GUELLEC – (IATICE EPS) – Académie d'Aix-Marseille – 2015

On aborde ici la question récurrente du sens donné à ce que l'on va faire, à ce que l'on fait. Cette question est tout aussi sensible pour l'apprenant que pour l'enseignant et s'imisce bon gré mal gré dans le Vouloir. La valorisation du Savoir aux yeux de l'apprenant peut sous-tendre le Vouloir.

## **Pouvoir**

Après le passage à l'acte d'apprendre intervient le Pouvoir de l'apprenant dans le "faire"; c'est d'emblée une mise à l'épreuve de plus ou moins grande difficulté. Dans cette épreuve parfois au long cours ce Pouvoir doit être préservé en maintenant l'apprenant en situation d'agir. Ce dernier est donc accompagné, guidé par l'enseignant mais reste toujours face à lui-même. Apprendre c'est exercer son Pouvoir et ses stratégies sur l'environnement, c'est aussi résister à ses automatismes et parfois à ce que l'on sait déjà ; c'est récolter le fruit de son engagement sous forme de surprises, de réussites ou d'échecs. Ces retours indispensables doivent être parfois objectivés pour permettre au sujet de se situer (Savoirs-de/sur-soi). Ces retours (feed-back) constituent le guidage indispensable vers le Savoir-objectif souhaité. Cette interaction continue entre Vouloir et Pouvoir à travers le Savoir-de/sur-soi alimente (ou non) en énergie l'apprentissage d'un sujet. L'autonomie construite dans un apprentissage révèle alors une mobilisation solide et une interaction favorable entre Vouloir, Savoir-de/sur-soi et Pouvoir ; au contraire l'échec systématique, le découragement voire l'abandon soulignent une interaction potentiellement délétère<sup>19</sup> pour l'apprentissage.

## **Savoir<sup>3</sup>**

### **Le Savoir-objectif**

Le Savoir-objectif c'est le savoir que l'on cherche à s'approprier. Pour l'enseignant le savoir-objectif représente la compétence attendue à faire acquérir. Pour l'apprenant c'est le pouvoir de réussir, le talent, le moyen. Pour l'institution le Savoir-objectif constitue les programmes pour lesquels une mobilisation des élèves est requise. Le Savoir-objectif révèle ici des savoirs multiples souvent déclinés en savoirs (intellectuels), savoir-être (relationnels), savoir-faire (moteurs).

Nous savons à ce jour que selon le type d'apprentissage le Savoir-objectif obtenu sera de nature différente. Il est dit "superficiel" (ou de surface) quand son efficience dépasse rarement le périmètre de la classe, et "approfondi" lorsque ce Savoir-objectif reste mobilisable et opérationnel dans des contextes divers et réalistes. Ce Savoir-objectif "approfondi" est

---

19-Dans cette interaction délétère c'est donc l'échec qui prévaut ; un tel déséquilibre long et systématique entre Vouloir et Pouvoir peut engager le sujet dans la spirale de la "résignation apprise". Le sujet peut alors provoquer volontairement et systématiquement son propre échec : tel un "baroud d'honneur" le sujet exprime ainsi sa prise de pouvoir sur son environnement (mon échec c'est le mien et c'est moi qui le provoque).

aujourd'hui précieux et révèle une expression globale, efficiente, adaptable et évolutive. Un savoir-objectif approfondi est constitutif d'une personnalité unique, et exprime un certain regard sur le monde.

### **Le Savoir-préalable**

Le Savoir-préalable est déjà là au moment d'appréhender un nouvel apprentissage ; ce sont les conceptions de l'apprenant, tout ce qu'il sait, croit savoir et ne sait pas avant d'apprendre. C'est plus largement tout ce qu'il ressent et ce qui l'influence. Le Savoir-préalable est ainsi influencé par toutes les dimensions du sujet (cognitives, motrices, affectives et sociales). Le Savoir-préalable représente un filtre dynamique à travers lequel l'apprenant appréhende la réalité, un filtre plus ou moins opérationnel mais absolu et unique et dépend de tout ce qui constitue l'apprenant. Ce filtre doit être déconstruit et reconstruit dans le cadre d'un nouvel apprentissage pour devenir plus opérant dans le contexte voulu (Savoir-objectif). Ce Savoir-préalable va plus ou moins résister et engage parfois l'apprenant dans un "combat" contre lui-même et parfois contre les autres.

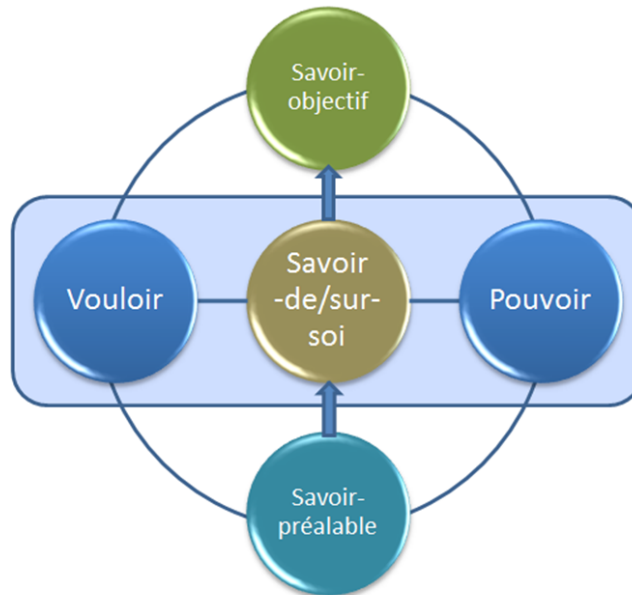
### **Le Savoir-de/sur-soi**

Nous sommes ici dans le domaine de la métacognition : activité d'analyse et de réflexion centrée sur ses propres processus mentaux dans l'acte d'apprendre. Le Savoir-de/sur-soi c'est savoir ce que je fais, comment je m'y prends, savoir où j'en suis. Le Savoir-de/sur-soi est à considérer comme un catalyseur essentiel entre le Vouloir et le Pouvoir. Ce catalyseur métacognitif peut être largement réinvesti d'un apprentissage à l'autre. Une prise en compte collective et partagée de cette ensemble de connaissances à construire renforcerait l'autonomie, la confiance en soi et l'estime de soi de l'apprenant : savoir observer, savoir être attentif, savoir gérer ses émotions, puis savoir utiliser ses mémoires, savoir raisonner, savoir comprendre et apprendre. Les stratégies métacognitives favorisent la mise en place d'un état d'apprentissage.

## Le schéma VPS<sup>3</sup>

# Apprendre

[Facteurs de mobilisation de l'apprenant]  
F. Guellec - 2015



### Pour une mobilisation réflexive...

«Les enfants sont l'énergie du futur» (Milan 2015 – Une citation anonyme dans une allée de l'exposition universelle). Mais quelle énergie ? Pour quel futur ? Je suis tenté d'y ajouter pour notre propos une citation conjointe avec le même questionnement : «Les enseignants sont l'énergie du futur» mais quelle énergie ? Pour quel futur ?

A l'heure où nous sentons qu'il faut sortir des ornières, tenter de nouveaux paradigmes, trouver de nouvelles cohérences ; à l'heure où le numérique s'impose trop vite en panacée éducative en reléguant ainsi la réflexion pédagogique et didactique pourtant si riche ; notre problématique se veut centrée à la fois sur l'enjeu des savoirs, nos contenus, leur transmission, et sur cette question des énergies au service de l'apprendre. Nous avons révélé que ces énergies, pour apprendre et faire apprendre, doivent s'exprimer non pas l'une à côté de l'autre mais dans des préoccupations conjointes. Un ensemble de malentendus et une part «*d'activité didactique empêchée*»<sup>20</sup> (Monnier et Amade-Escot. 2009) brouillent la dynamique des processus d'enseignement/apprentissage au cœur de la refondation de notre système éducatif.

20-Activité empêchée : concept issu de la psychologie clinique (Clot, 2001) afin d'incorporer le possible et l'impossible dans l'activité.



Comment refonder un système éducatif pour le futur sans une démarche réflexive sur ce que nous produisons ? Sans nourrir une pensée pédagogique et didactique complexe (critique, créative et responsable) ? Sans déjouer les mythes du numérique pour mieux faire valoir sa force ? Sans devenir auteur d'une culture numérique scolaire au service de l'apprendre ? Ces problématiques retenues me semblent d'autant plus urgentes que les genres professionnels disciplinaires et plus largement les genres professionnels propres à notre système scolaire, tendent à nous retenir dans des postures de reproduction plutôt que de création. Sans vouloir généraliser le phénomène il y a encore et depuis trop longtemps ces 20 à 30% d'exclus qui nous interrogent. Une constante qui s'ajoute à une autre constante qualifiée de «macabre»<sup>21</sup> toujours visible dans notre système.

## Conclusion

Les données scientifiques sur l'apprentissage et l'action didactique permettent aujourd'hui d'engager une refondation sur le cœur de notre système : l'apprendre. Ce cœur doit battre mieux pour tous, plus fort et plus longtemps. Nous avons vu que pour véritablement apprendre et faire apprendre, apprenants et enseignants doivent être mobilisés dans une dynamique didactique conjointe. Cette co-construction doit permettre à chaque élève de s'engager dans une mise à jour de ses conceptions, de ce qu'il est, pour s'approprier et consolider de nouveaux pouvoirs, une autre compréhension du monde. Le savoir profond est un savoir consolidé par un apprenant impliqué ; ce savoir s'imbriquera et raisonnera alors avec tous les autres.

Un genre professionnel intègre des obligations implicites. Les styles professionnels propres à notre système scolaire en tant que prolongement du genre sont emprunts d'un paradoxe : derrière l'apparente unanimité des acteurs face aux désordres de notre système éducatif subsistent des postures, des organisations devenues «inconscientes» ou «transparentes», qui tendent à inhiber l'écart à l'existant. Une culture commune au service d'un genre professionnel nouveau serait salvatrice pour explorer d'autres possibilités de faire. Faire évoluer les genres pour percevoir la dimension didactique et sociale de ces «malentendus» en tant que source de désengagement de certains élèves, pour percevoir la

---

21-La constante macabre est un phénomène qui serait observé lors de la notation d'examens, par lequel la proportion de mauvaises notes serait similaire quel que soit le sujet de l'examen et quel que soit le correcteur, indépendamment de la qualité véritable des réponses données par ceux qui passent l'examen. Le terme a été créé en 1988 par André Antiby, chercheur en didactique, qui a publié en 2003 un livre sur le sujet : « Par « Constante macabre », j'entends qu'inconsciemment les enseignants s'arrangent toujours, sous la pression de la société, pour mettre un certain pourcentage de mauvaises notes. Ce pourcentage est la constante macabre.»



dimension interactionnelle d'un contrat didactique partagé ; pour percevoir ces temps d'apprentissages parfois si différents des temps du «programme» ou du trimestre. Cette culture commune fait aujourd'hui défaut et voudrait s'y substituer les mythes du numérique comme réponse ultime aux déséquilibres de ce système. L'introduction pressante d'un numérique au service des apprentissages ne doit pas faire oublier les tenants et les aboutissants de l'apprentissage. En passant trop vite sur l'essentiel nous explorons peu ou mal les potentialités du numérique. Faire réfléchir et produire nos élèves, voilà qui pourraient être le guide de mise en œuvre de nos pédagogies et du numérique. Le réquisitoire sur le numérique dans un chapitre précédent doit permettre de nous engager, nous protagonistes, dans une controverse exigeante et constructive pour un environnement numérique réellement éducatif. Oui le numérique est d'une potentialité incroyable, dorénavant nous le savons, mais cet ensemble d'outils extraordinaires doit être re-construit pour être efficace dans un contexte donné.

Il y a matière à ré-interroger nos pratiques, nos organisations, et nos outils numériques. L'évolution est incontournable, sachons l'éclairer à travers ce qui est fondamental : l'apprendre.

## Bibliographie

Amadiou Franck, Tricot André (2014). Apprendre avec le numérique ; mythes et réalité.

Bautier Elisabeth, Rayou Patrick (2009). Les inégalités d'apprentissage. Programmes, pratiques et malentendus scolaires.

Bourdieu P., Passeron J.C. [co-auteurs] (1964). Les héritiers - (1970). La reproduction.

Bourgeois E., Durand M. [sous la direction de] (2012). Apprendre au travail.

Brière-Guenoun Fabienne (2015). Les gestes du professeur d'éducation physique en milieu difficile : de multiples compromis au service de la co-construction des savoirs.

Chevallard Y. (1992) Concepts fondamentaux de la didactique : perspectives apportées par une approche anthropologique.

Clot Y. (2008). Travail et pouvoir d'agir.

Clot Y. & Faïta D. (2000). Genres et styles en analyse du travail. Concepts et méthodes. Travailler, 4, 7-42.

Clot Y. (1999). La fonction psychologique du travail.

Clot Y. (2001). Clinique de l'activité et pouvoir d'agir.

Dehaene Stanislas - Collège de France (20 novembre 2012). Les grands principes de l'apprentissage.

Giordan A. (1998). Apprendre

Lussi Borer V., Ria L. [sous la direction de] (2016). Apprendre à enseigner.

Mascret Nicolas (2015). Motivation et EPS. Entre théorie(s) et pratique.

Monnier Nathalie et Amade-Escot Chantal (2009). L'activité didactique empêchée : outil d'intelligibilité de la pratique enseignante en milieu difficile - Revue française de pédagogie.

OCDE (2016). PISA - Les élèves en difficulté – Pourquoi décrochent-ils et comment les aider à réussir ?

Rochex Jean-Yves & Crinon Jacques [sous la direction de] (2012). La construction des inégalités scolaires. Au cœur des pratiques et des dispositifs d'enseignement.

Vellas Etienne - Université de Genève - À paraître dans Educateur, numéro spécial (Mai 2007). Comparer les pédagogies : un casse-tête et un défi.

Vial Stéphane (2013). L'Être et l'Écran.

Vitali-Rosati Marcello (2014). Pour une définition du "numérique"

## **Annexes**

### **Le système VPS<sup>3</sup> pour un questionnement analytique<sup>22</sup>**

#### **Vouloir**

L'engagement de l'apprenant ?

L'état d'apprentissage est-il atteint ?

"Présentation/justification" suffisamment mobilisatrice ? (Cadre éducatif explicite et sens ; clarté des contenus)

Le climat d'apprentissage est-il positif ?

La dimension sociale de l'apprentissage est-elle prise en compte ?  
Collaboration ? Entraide ? Quelle gestion de l'hétérogénéité ?

#### **Pouvoir**

Quelle disponibilité de l'enseignant au sein de la classe ?

L'apprenant est-il en pouvoir de faire ?

L'équilibre réussite/échec reste-t-il favorable au Vouloir ?

Comment l'échec est-il traité ? (Aide à l'apprentissage, régulation des apprentissages)

Quelle gestion du collectif au service de l'apprendre ?

Le temps effectif de pratique est-il pertinent ?

---

22-Frédéric Guellec 2015 – Le système VPS<sup>3</sup>

## **Savoir<sup>3</sup>**

### **Le Savoir-objectif**

Le Savoir-objectif a-t-il du sens pour l'apprenant ? (Formes de pratique des APSA signifiantes, adaptées, motivantes)

Le Savoir-objectif a-t-il du sens pour l'enseignant ?

Ma "présentation/justification" est-elle suffisamment mobilisatrice ?

### **Le Savoir-préalable**

Comment l'apprenant perçoit-il ce qui est demandé ? Quelle est sa traduction éventuelle ?

L'enseignant est-il en mesure d'appréhender les conceptions de l'apprenant ?

Mon niveau de connaissance de l'apprenant est-il suffisant ? Des distorsions sont-elles perçues ?

### **Le Savoir-de/sur-soi**

Un guidage de l'apprenant est-il envisagé ? Comment ? Avec quel(s) outil(s) ? (Evaluation des acquisitions et progrès de tous ; valorisation des réussites)

Les données recueillies sont-elles exploitables et exploités ?

L'exploitation des données est-elle pertinente pour l'apprenant ?