

MOOC

Psychologie pour les enseignants

Franck Ramus

Joëlle Proust

Jean-François Parmentier

FUN MOOC

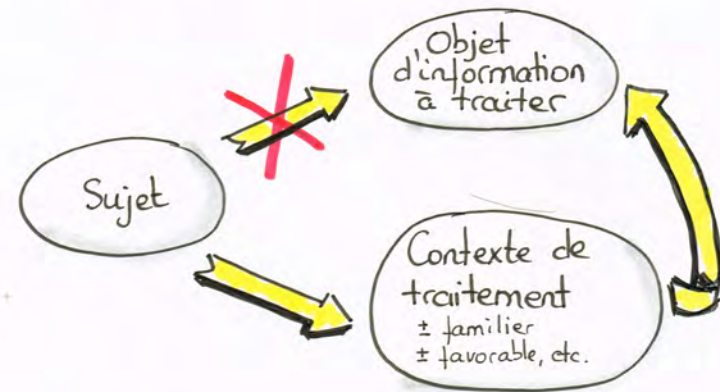
SEMAINE 6

by Natacha Cavaud

@CardieReunion

Motivation et métacognition (suite et fin)

- Des chercheurs en psychologie sociale (Pascal Huguet*, Daphna Oyserman*, Carole Dweck par exemple) ont montré que le lien entre l'apprenant et l'activité n'est pas binaire, mais ternaire



Autrement dit, les représentations de soi et la perception de l'importance d'une tâche jouent un rôle dans l'autorégulation métacognitive.

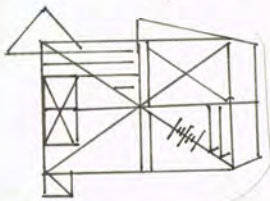
(* Voir aca.re/cardie/CSEN1)

EXEMPLE



Les enfants, je vais vous montrer quelques instants une figure. Il faudra tenter de fidèlement la reproduire.

La figure:



Adapté de la figure complexe de Rey-Osterrieth

Cas n°1



C'est pour vous tester en math



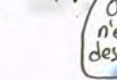
Oh non! Je suis nulle en math!

Elève habituellement en échec en math

Cas n°2



C'est pour vous tester en dessin



Oui, ce n'est pas des math!

Elève habituellement en réussite en math



Elève habituellement en échec en math

Résultats →

16 pts

22,5 pts

21 pts

20,5 pts

→ Pascal Huguet (notamment) a montré que **le même exercice présenté différemment** (contexte de la tâche) implique des **performances différentes**, surtout pour les élèves qui ont la croyance d'être mauvais en mathématiques.

→ pour en savoir plus, voir les "étiquettes" de Pascal Huguet et la conférence donnée le 28/11/2018 (CSEN - Métacognition et confiance en soi).



Le rôle du contexte dans l'impact des biais sociocognitifs est très important dans ses implications pratiques à l'école.

Pour bien le comprendre, il va falloir un peu de théories: celles sur la métacognition située

THÉORIES DE LA MÉTACOGNITION SITUÉE

► Penser avoir une identité unique et stable est réconfortant, mais c'est une **illusion sociocognitive**: en réalité les élèves, comme les adultes, sélectionnent leur représentation d'eux-mêmes en fonction des caractéristiques du groupe où ils interagissent à un moment donné.

Quel élève brillant! Il ira loin



Au revoir monsieur! A demain!

J'adore les sciences. Je serai médecin, comme ma mère!

Et maintenant EPS. Pfff... Moi je suis un intello, pas un sportif. Avec mon niveau, je vais encore rater toutes les passes...

→ La recherche montre que les élèves (comme chacun d'entre nous) naviguent d'une identité à l'autre, sans s'en apercevoir. Or la **représentation de soi** contextuellement liée à une activité (ou une discipline) **influence** beaucoup le **niveau d'effort engagé** dans cette activité.



Ce D.M. de math, je vais y passer le week-end! Trop bien! Et si je sèchais l'EPS et la musique lundi matin, pour travailler encore plus les maths? Musique et EPS, ça ne me servira pas pour faire médecine!

→ la **navigation identitaire** joue un rôle important, donc, dans l'**autorégulation**...

▶ A chaque image de soi correspond un mode d'appropriation de l'apprentissage et un niveau de régulation de l'effort.



🕒 Cross - Garçons - 4^{ème}
 Lui, c'est Kevin, de 4^{ème}.
 Il est issu de milieu défavorisé.
 Il pense que dans son milieu,
 on peut être fort en sport...
 Mais pas en histoire.

... mais qu'en raison de son origine socio-économique, il ne pourra pas être "bon" en français ou en histoire-géo.



🕒 Devoir d'histoire
 Les garçons, comme moi ne sont pas scolaires.
 Inutile d'essayer, normal d'avoir encore un zéro.
 Je préfère le cross!
 Je suis trop fort!

▶ L'élève tend à rejeter l'exercice ou la matière comme n'étant "pas pour lui" et à reporter son effort sur d'autres images de soi où son sentiment d'efficacité personnelle est meilleur.

↳ la perception qu'ont les parents de l'école ou de l'élève fait partie des éléments pris en compte par l'élève qui décide ce qui est pour lui... ou non.

▶ Il est possible d'influencer la représentation de soi de l'élève qui est activée dans le contexte de la classe.

↳ il est possible d'activer (par des exercices et des interventions) une représentation de soi favorable aux apprentissages.



Excellente réponse, Kevin!
 Tu vois que tu es doué en histoire!
 Doué? Ah bon?... Cool! Ça reste à prouver, mais cool!

Selon la théorie de la motivation identitaire, ce n'est pas seulement la difficulté d'un exercice qui décide l'élève à l'accepter ou le rejeter. Cela dépend aussi de son image de soi contextuellement dominante.



• Pour les uns, difficulté = tâche impossible, hors d'atteinte

• Pour les autres, tâche difficile = tâche importante, défi stimulant.

BIAS SOCIO-COGNITIFS RENCONTRÉS EN CLASSE



Les stéréotypes sociaux influencent le sens de soi (sur des compétences, un potentiel intellectuel...), soit de manière positive (confirmation de succès) soit comme une menace d'échouer.



Son frère était brillant en physique. Je m'attendais à mieux. Mais bon, c'est une fille aussi. Elle préfère peut-être l'art ou la littérature.

C'est un stéréotype de genre! Comme mieux tolérer l'hyperactivité des garçons...

Je m'attendais à mieux... Peut-être que ma prof a raison et que je suis littéraire.



Je ne vais pas prendre de spécialité scientifique en 1ère...

Les stéréotypes sont actives et appliqués dans de nombreuses micro-décisions prises à chaque instant.



Ces stéréotypes vont profondément influencer l'image de soi et la motivation d'apprendre, qu'ils soient des stéréotypes de genre ou des stéréotypes socio-économiques.

LA MENACE DU STÉRÉOTYPE



La menace du stéréotype c'est lorsqu'un élève associe des prédictions dévalorisantes à son appartenance sociale ou à son genre.

- C'est ce qu'a montré une étude de Huguet et Monteil (1991) à partir de la figure de Rey-Osterrieth notamment.
- Voir quelques pages en arrière...
- Ce qui distinguait les 2 conditions expérimentales (test en math/géométrie ou en dessin), c'est l'attente de réussite des élèves, liée à la dénomination disciplinaire et l'effort engagé correspondant.

prof de math



J'ai remarqué, au cours de ma carrière, que les filles réussissent très bien cet exercice! Allez, vous avez 20min!

C'est tout? C'est simple! Et ça peut rapporter gros!

← Cela peut désactiver un stéréotype de genre et permettre aux filles d'avoir les mêmes performances que celles des garçons.



- Les stéréotypes de genre affectent surtout les filles.
- Sous l'effet du stéréotype de genre, les performances des filles sont très diminuées. A l'inverse, celles des garçons sont améliorées.
- On peut désactiver un stéréotype de genre à des fins pédagogiques.

LE STÉRÉOTYPE SOCIOCULTUREL



Les élèves de **milieux défavorisés** pensent que les apprenants "comme eux" sont intellectuellement inférieurs à ceux dont le statut socio-économique est supérieur.

Ces élèves, en particulier ceux qui ont de faibles résultats scolaires, s'attribuent un niveau de compétence plafond



Ce plafond de compétence que s'attribuent ces élèves est dû à un faible sentiment d'efficacité



L'élève qui a en tête ces stéréotypes fait moins d'effort pour travailler s'il s'attend à avoir de mauvais résultats dans une matière donnée.

Il tend à restaurer son estime de soi par comparaison avec d'autres élèves "moins bons".

La comparaison sociale s'effectue en permanence en classe.



Albert?!
2,2/20

Coralie?
Bravo. 18!
Continue...

Noa, 7,5



Ah, qui a trouvé le sujet dans cette phrase?

Non, Non!

Ouais, moi

??

Les notes sont évidemment un moyen de comparaison (surtout si elles sont publiques!)

Il est plus facile de lever la main pour les élèves venant de milieux favorisés que pour les autres.

L'enseignant pense bien faire en demandant aux élèves de lever la main pour proposer une réponse. Mais cela peut avoir un effet stigmatisant.

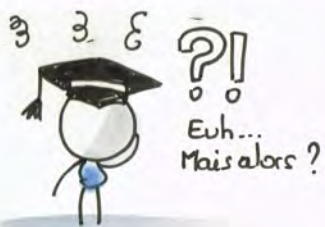
D'après Pascal Huguet, être interrogé favorise les élèves en réussite ou favorisés socialement mais entrave les autres.

Le simple fait d'anticiper une interrogation publique facilite l'apprentissage chez les élèves en réussite mais l'entrave sévèrement chez les élèves en difficulté.



Inversement, la garantie de ne pas être interrogé pendant la leçon facilite l'apprentissage chez les élèves en échec, mais l'entrave chez les élèves en réussite et en attente de visibilité.

Pascal Huguet
Conférences internationales
28/11/2018



Il faut donc gérer finement ces interrogations informelles pour éviter de nourrir les représentations sur soi de certains élèves et donc un possible "désengagement psychologique".

COMMENT LUTTER CONTRE LES STÉRÉOTYPES SOCIOCULTURELS ?



La première proposition est d'attirer l'attention de ces élèves sur les performances d'autres élèves de même niveau socio-économique, mais légèrement meilleurs qu'eux.

C'est la comparaison scolaire dite "ascendante".



La seconde proposition est de rendre les élèves sensibles au caractère fluide, et non pas fixe, de leur intelligence. Carole Dweck parle d'état d'esprit de croissance (growth mindset) en opposition à l'état d'esprit fixe (fixed mindset).

On traduit aussi "mindset" par "théorie naïve de l'intelligence".



Il suffit d'entendre son entourage dire de soi à maintes reprises qu'on est très intelligent ou très bête pour penser qu'il s'agit là de propriétés définitives (donc, propriétés fixes, innées, propres à la personne).

Les élèves convaincus d'avoir une forme fixe d'intelligence, même s'ils ont de bons résultats, préfèrent les tâches faciles. Ils essaient de dissimuler leurs erreurs et leurs lacunes. Ils préfèrent ne pas demander d'aide pour surmonter une difficulté.

Oh là là, c'est difficile!

Si c'est difficile, ça montre que je ne suis pas si intelligent que ça...

Ne demandons surtout pas d'aide : cela montrerait à tous que cet exercice est difficile pour moi, et donc que je suis bête.

A l'inverse, le "growth mindset" conçoit l'intelligence comme un potentiel de croissance. Cela encourage les élèves à voir les défis scolaires comme des occasions d'apprendre et de devenir plus "intelligents".



L'expérience montre qu'il est vain de tenter de persuader nos élèves que la théorie fixiste est fautive.

Alors je m'y prends autrement.

Ce travail n'était pas facile, mais tu as réussi ! Tu fais des progrès constants. Bravo !



Feedback personnalisé, en privé plutôt qu'en public

L'enseignant conçoit des activités adaptées



Une autre source de biais métacognitif réside dans les théories naïves que se forment les élèves sur la meilleure manière de mémoriser

Par exemple il est démontré qu'on mémorise bien mieux en travaillant 4 fois 30 min qu'une fois 2 heures



Maître corbeau, sur un arbre perché...

Enseignement massé

Moins efficace



Enseignement distribué

Plus efficace



Par l'odeur alléché,...



Lui tint à peu près...



Maître corbeau...



Maître...

Un petit cours simplifié de neurosciences cognitives à des écoliers ou des collégiens semble avoir de multiples effets positifs sur le climat de classe, l'attention des élèves et leur engagement dans les apprentissages.

Une bonne façon d'introduire une stratégie métacognitive est de montrer concrètement comment elle permet d'éviter l'erreur que l'on vient juste de commettre.



Il est préférable d'enseigner la métacognition de manière concrète et impliquée.

Il est essentiel de mettre à la disposition des élèves tout un répertoire de stratégies permettant d'organiser leur activité et de rationaliser leur effort



Il est aujourd'hui admis que l'enseignement scolaire vise non seulement à transmettre des savoirs mais également à apprendre aux élèves à apprendre.

Si sœur, je voulais comprendre de quoi une plante a besoin pour grandir...



C'est raté, elle est morte !

Vous pourriez m'aider, s'il vous plaît ?

Bien, je vais t'indiquer une stratégie...



Si les 3 conditions suivantes (que l'apprenant ait un but de connaissance qu'il ait procédé à une évaluation et apprécie d'être aidé) ne sont pas simultanément remplies, il est prématuré d'enseigner des stratégies.

QUELQUES (BONNES) STRATÉGIES MÉTACOGNITIVES

Le délai introduit permet de court-circuiter la mémoire à court terme

Cette stratégie est implicitement apprise si pratiquée sur divers contenus

Bien! Hier vous avez découvert l'allégorie de la caverne, de Platon...

Tout d'abord, notez, en groupe, quelques **mots clés** qui reflètent les points importants.

↑ Inciter l'élève à utiliser ce délai dans d'autres contextes, cours.

En cas de difficulté de compréhension, n'hésitez pas à **demander de l'aide!**

↑ Encourager l'élève à demander de l'aide et à persister dans l'effort, en montrant les progrès déjà effectués

Ensuite, individuellement, vous **résumerez** cette lecture de l'allégorie.

Utilisez vos propres mots

Pensez, enfin, à construire un **schéma** ou une **carte mentale** des concepts compris

Permet de vérifier la compréhension et de consolider la mémorisation et la compréhension

▶ Les stratégies proposées ci-dessus sont des stratégies **DIRECTIVES** : elles visent à optimiser l'atteinte d'un but cognitif.

↔ Il y a d'autres stratégies métacognitives

▶ Les stratégies **PRÉVENTIVES** : elles visent à se prémunir contre les illusions et biais de raisonnement.

↪ Ces stratégies préventives peuvent être introduites par des jeux testant les intuitions des élèves et en leur demandant d'évaluer la même matériel.

Je vous propose un petit jeu! Vous venez de finir la leçon sur les frontières. Je vais immédiatement vous évaluer...

Le thème suivant porte sur l'information. Lorsque le cours sera terminé, je laisserai une semaine avant d'évaluer. Et nous comparerons...

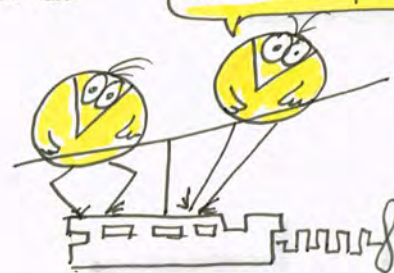
Car selon vous, quel est le meilleur moment pour évaluer? (*)

▶ Les stratégies **MOTIVATIONNELLES** : elles visent à élever la conscience de l'importance d'un apprentissage, à voir l'erreur de manière constructive ou à élever le niveau d'effort.

↑ Affiche dans la salle de classe

ICI, ON A LE DROIT DE SE TROMPER

Plus ça rate, plus on a de chances que ça marche!



(*) Si vous avez la solution, répondez sur votre Minitel, au 3615, code "Neuromythes"

A RETENIR



- ▶ Les stratégies métacognitives les plus importantes peuvent être explicitement inscrites dans la consigne "vérifiez que...", "Attention à bien..."
- ▶ D'autres sont à enseigner au fil de l'eau, en fonction des erreurs rencontrées et de l'engagement des élèves.

Ce n'est que dans un 2^{ème} temps, quand les apprentissages sont bien consolidés, qu'il est fructueux d'aider les élèves à raisonner explicitement sur leurs connaissances et sur les stratégies alternatives.

DONNER ET RECEVOIR DU FEED-BACK



On appelle "feed-back" toute information donnée à un apprenant sur sa compréhension, son progrès dans l'apprentissage ou sa performance.

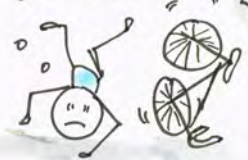
La sensibilité au feed-back n'est donc présente que lorsque l'élève s'est lui-même fixé un objectif.

Le feedback vise à réduire la distance entre les objectifs que l'élève souhaite atteindre et ce qu'il parvient à faire

▶ Il y a 2 sortes de FEED-BACK : les feed-back INTERNES et EXTERNES

Feed-back interne

oups! Je suis allé trop vite!



Je crois qu'il ne faut pas rouler si vite sans les mains

Feed-back externe

FEED-BACK INTERNE



Monsieur, j'ai bien colorié la carte de France, mais je n'ai pas compris à quoi ça sert!



Hum, il faut que je réexplique la notion de relief et le codage : < 1000 m, vert, > 1000 m, marron...

↳ Le feed-back interne, qui vient de l'apprenant lui-même est **le plus efficace** pour l'enseignant car il renseigne sur ce qu'il a ou n'a pas réussi à faire comprendre.

FEED-BACK EXTERNE

C'est le feed-back donné par l'enseignant, les pairs ou un logiciel numérique.



C'est John Hattie, l'auteur de "Visible learning"

Quand il est bien présenté, entendu et accepté, le feed-back externe a une haute efficacité : 0,79, soit le double de l'effet moyen de tous les autres gestes éducatifs

L'efficacité supérieure revient au feed-back des pairs et à celui des logiciels!

↳ Le feed-back accepté par l'élève n'est pas toujours véridique (celui des pairs, par exemple). A l'inverse un feed-back véridique peut être délétère.



Un bon feed-back est un feed-back
FIABLE, qui **MOTIVE** et qui **ORIENTE**

Jordan, la consigne c'était de faire au moins deux passes avant de tirer. Tu as mis beaucoup de buts, bravo.

Maintenant il faut progresser dans le collectif en respectant la consigne. Je peux compter sur toi ?

Enseignant sincère, souriant, au ton de voix chaleureux

Il y a 3 types d'étayage pédagogique:

- le feed-back de but
- le feed-back de stratégie
- le feed-back de résultat

FEED-BACK DE BUT



Je dois faire des passes. C'est l'objectif. Marquer n'est pas important. C'est pour apprendre à jouer ensemble.

↳ Inviter les élèves à reformuler le but de l'activité, en termes de compétences/acquisitions est très important pour la qualité de l'apprentissage



Bien, le match est terminé. Jordan, peux-tu me dire si ton objectif a été atteint ?



Eh bien je peux encore progresser car j'ai tiré 2 fois directement, mais sinon j'ai fait plein de passes ! J'ai compris je crois !

Oui, j'ai observé toutes tes passes. Tu as parfaitement compris. Bravo pour ton jeu collectif.

En fait c'était plus facile et plus efficace ! On a gagné, à l'aise !

FEED-BACK FORMATIF

(ou feed-back de stratégie)

M'sieur, comment je fais des passes si y'a personne devant ?

Eh bien peut-être qu'il faut attendre un peu tes camarades ? Ou les "coacher" pour qu'il y en ait 2 ou 3 qui montent avec toi ?

↳ Ce feed-back n'a de sens que si les élèves sont engagés dans l'activité, ont une vision claire du but et sont en mesure, avec l'aide de l'enseignant, d'identifier les étapes pour y parvenir.

↳ C'est seulement s'il répond à un besoin de l'élève que le feedback de stratégies peut être reçu, c'est à dire **COMPRIS** et **UTILISÉ**.

FEED-BACK DE RÉSULTAT

(ou feed-back d'auto-régulation)



Du fait qu'il est à la fois destiné à évaluer l'activité et à élever la confiance en soi de chaque élève, le feed-back donné par l'enseignant sur le résultat détermine le niveau ultérieur de motivations intrinsèques de l'élève et le niveau d'effort qu'il investira dans les tâches similaires.



Les recherches montrent qu'il vaut mieux un feed-back sur l'apprentissage et non sur la personne (félicitations) qui diminue l'engagement.



C'est peut-être contre-intuitif, mais toute forme de feed-back positif sur l'élève (sur l'effort, la persistance, les progrès, etc.) pendant l'activité d'apprentissage a un effet négatif sur les acquisitions.

QUELLES SONT LES ÉVALUATIONS PROPICES AUX APPRENTISSAGES ?

▷ Les évaluations peuvent favoriser ou entraver les apprentissages !



L'évaluation formative est moins une évaluation des apprentissages qu'une évaluation POUR LES APPRENTISSAGES !

John Hattie

↳ c'est donc le mode d'évaluation qui est internationalement recommandé

A fréquenter ce brigand, virgule, à ... fréquenter... ce brigand, virgule, Côme ...



Je vous rappelle que vous ne serez évalués que sur la confusion é/er

← Cette pratique tient compte des limites de l'attention et de la zone proximale de développement.

↳ L'évaluation formative s'inscrit dans le cadre des buts de maîtrise qui sont des motivations intrinsèques. C'est fondamental pour l'acquisition des stratégies et la réception du feed-back externe.



Au contraire, l'évaluation sommative encourage les buts de performance.

AVANTAGE

Donner à l'élève et ses parents un repère très attendu sur le niveau d'apprentissage atteint.

INCONVÉNIENTS

- ▶ Manque d'objectivité / Effet classe.
- ▶ Encourage les buts de performances.
↳ favorise la compétition et non la solidarité / la coopération

↳ Ces évaluations encouragent la stratégie d'évitement.



Mais surtout, l'évaluation sommative détourne souvent l'attention des corrections proposées :

- car le retour de la note arrive trop tard (il faudrait le feed-back presque au moment où l'élève donne sa réponse)
- parce que la signification sociale de la note fait oublier les commentaires qui l'expliquent

↳ Etant donné l'influence catastrophique des notes sur les apprentissages, la question d'y renoncer se pose.

↳ Il est impératif de ne pas introduire d'exercice noté tant que l'apprentissage n'est pas achevé.



L'auto-évaluation en autonomie présente plusieurs avantages

J'ai un feed-back immédiat et privé, sans jugement



Je suis immédiatement corrigée et c'est efficace



↳ Les situations d'erreur et de résolution apparaissent comme autant d'étapes vers le succès.
L'erreur apparaît pour ce qu'elle est : une étape **NORMALE**

↳ L'élève peut donc progresser de manière autonome, sans vivre l'erreur comme une menace ou un échec.



L'évaluation par les pairs est aussi très intéressante et favorable à l'autonomie, à condition d'avoir des critères d'évaluation explicitement prédéfinis, sous la supervision de l'enseignant

↳ Si cette évaluation est réciproque et collaborative, elle neutralise en partie les menaces de stéréotypes.

CONCLUSION



Vous savez désormais que certaines pratiques, attitudes, qui paraissent banales, naturelles, et qui sont très courantes, peuvent être totalement **CONTRE-PRODUCTIVES** pour les élèves.

- ✓ parce qu'elles activent des buts de performance et privilégient la motivation extrinsèque
- ✓ parce qu'elles activent des stéréotypes préjudiciables
- ✓ parce qu'elles activent un état d'esprit contre-productif
- ✓ parce qu'elles affectent l'estime de soi de certains élèves.

Ouïi!
C'est lui!
C'est Franck
Ramus!

Et vous savez aussi favoriser l'auto-régulation, encourager les buts de maîtrise...

... et contrer les stéréotypes, utiliser différents types de feed-back



F. Ramus



J.F. Ramenier



J. Proust

Et privilégier l'évaluation formative...

Nous espérons que vous avez appris les connaissances fondamentales et des connaissances pratiques pour ajuster au mieux vos pratiques pédagogiques aux besoins des élèves

That's all Folks!

J'ai pris un immense plaisir à croquer ce MOOC!



Allez, je me montre!



Personne n'a remarqué que j'ai mis presque 6 mois à croquer la semaine 6? Je ne dis rien...

En cas de réclamation, merci de contacter le +262 06 92 33 33



Merci infiniment à Franck Ramus, Jean-François Ramenier et Joëlle Proust pour la richesse et la qualité de ce MOOC, et pour leur confiance.

