

## 2. Réguler les apprentissages dans les disciplines

tifie qu'à partir du moment où il rend un travail moins coûteux. Connaître les compléments à dix rend plus efficace le calcul des soustractions, connaître les carrés parfaits permet de simplifier l'écriture d'une racine, connaître les propriétés d'un losange permet de le construire ou de le reconnaître dans une figure complexe, etc. Les automatismes sont donc à construire lorsque leur

nécessité a été mise en évidence à travers des problèmes complexes.

**UNE POSTURE À IMITER**

Enfin, si l'enseignant se montre en empathie cognitive, s'il questionne régulièrement les élèves sur ce qui les fait agir plutôt que de valider ce qu'ils produisent, s'il explicite le travail réflexif qu'il mène sur sa propre activité, les élèves

vont, en miroir, reproduire cette posture. La métacognition n'est donc pas un temps hors du temps d'enseignement, ni une activité qui peut se pratiquer hors d'une discipline, elle est au cœur de l'apprentissage disciplinaire, c'est l'explicitation de ce qui organise le « dire-agir-penser » dans une discipline scolaire. ■

## « Est-ce que c'est noté ? »

**Quelles modalités d'évaluation formative sont susceptibles de soutenir l'autorégulation des apprentissages en classe ? Une étude à partir de la démarche d'investigation en sciences, au sein d'un LéA (lieux d'éducation associés).**

**Céline Lepareur**, haute école pédagogique du canton de Vaud, Lausanne, Suisse

**C**omposante de la métacognition, l'autorégulation maîtrisée favoriserait l'autonomie des apprenants. Les recherches conduites cette dernière décennie ont mis en avant l'évaluation formative comme levier pour soutenir l'autorégulation des apprenants et la régulation efficace du processus d'enseignement-apprentissage par les enseignants. Dans cette dynamique actuelle de recherche, nous avons souhaité identifier les modalités d'évaluation formative les plus favorables au développement des capacités d'autorégulation des apprentissages des élèves<sup>[1]</sup>.

**LE CADRE DE L'ÉTUDE**

Dans ce but, nous avons profité d'un dispositif de formation-recherche, le réseau des LéA (lieux

d'éducation associés<sup>[2]</sup>) pour comparer différentes situations d'enseignement. Les enseignants ont mis en œuvre une même séance deux années consécutives, mais avec des pratiques d'évaluation formative différentes. C'est à partir de l'analyse des variations de ces modalités d'évaluation que nous avons cherché

**Les enseignants ont mis en œuvre une même séance deux années consécutives, mais avec des pratiques d'évaluation formative différentes.**

à identifier leurs effets sur les comportements d'autorégulation des élèves.

L'étude s'est centrée sur cinq enseignants volontaires, dans deux établissements scolaires ; deux en mathématiques, deux en sciences physiques et chimiques et un en sciences de la vie et de la Terre. Nous avons filmé leurs séances

d'enseignement fondées sur l'investigation scientifique lors desquelles le travail de groupe était sollicité.

Pour identifier les pratiques d'évaluation formative à l'œuvre dans les classes, nous nous sommes référée aux cinq stratégies développées par Dylan Wiliam<sup>[3]</sup> : Clarifier, partager et faire comprendre les intentions d'apprentissage et les critères de réussite ; organiser des discussions, activités et tâches qui produisent des données d'apprentissage ; produire des feedbacks qui visent à faire progresser les élèves ; inciter les élèves à s'approprier leur apprentissage ; inciter les élèves à être des personnes ressources pour leurs pairs.

Nous avons ensuite modélisé les points de rencontre entre ces stratégies d'évaluation (et leur capitalisation) avec les différents aspects de l'autorégulation des apprentissages que ces stratégies sont susceptibles de soutenir, tant sur le plan cognitif (questionnements des élèves sur les buts poursuivis par les tâches d'apprentissage, leur niveau de compréhension et les stratégies mises en œuvre pour atteindre les buts visés) que motivationnel et affectif (enthousiasme, perception de difficulté ou facilité de la tâche, ■■■)

<sup>1</sup> Céline Lepareur, *L'évaluation dans les enseignements scientifiques fondés sur l'investigation : Effets de différentes modalités d'évaluation formative sur l'autorégulation des apprentissages*, thèse de doctorat, université Grenoble Alpes, 2016.

<sup>2</sup> <http://ife.ens-lyon.fr/lea>.

<sup>3</sup> Dylan Wiliam, « Le rôle de l'évaluation formative dans les environnements d'apprentissage efficaces », *Comment apprend-on ? La recherche au service de la pratique*. Paris : Éditions de l'OCDE, 2010.

**2. Réguler les apprentissages dans les disciplines**

■■■ anxiété, découragement, attente de feedback, déconcentration, etc.).

**INCITER À ARGUMENTER ET RESPONSABILISER**

Nous avons d'abord observé que ces pratiques sont d'autant plus favorables à l'autorégulation des apprentissages que les enseignants incitent aux échanges argumentatifs autour des différentes propositions d'élèves relatives aux situations problèmes posées. Plus particulièrement, la prise en compte des connaissances initiales des élèves et la mise en débat des divergences de conceptions permettent à l'enseignant de clarifier les intentions d'apprentissage. Cette clarification contribue à situer les difficultés d'élèves puis à proposer des aménagements didactiques adaptés.

Les pratiques visant à responsabiliser les élèves dans leurs apprentissages apparaissent primordiales pour la mise en place d'un apprentissage autorégulé. Ce sont celles où les enseignants intègrent formellement les idées et propositions des élèves (au tableau, sur des affiches, dans le cahier de sciences), puis les discutent, les testent, encouragent une recherche autonome, opèrent des feedbacks. Une plus grande responsabilisation des élèves dans la conduite de leur activité, à travers l'utilisation combinée d'outils d'évaluation formels (grilles de critères,



support d'autoévaluation, tableau de progression, etc.) et informels (feedbacks, débats collectifs, évaluation mutuelle entre pairs), les conduit à diversifier l'usage de ressources tant sociales (enseignant, pairs, médiateurs scientifiques) que matérielles (manuels, ressources informatiques, grille de critères, etc.).

**Réduire le temps passé à rappeler les buts de l'activité permet de multiplier les prises d'information sur le niveau de compréhension des élèves.**

**LE RÔLE DES CRITÈRES DE RÉUSSITE**

Une explicitation verbale et répétée des buts et des sous-buts par l'enseignant en cours d'activité n'a finalement que peu d'effets, comparée à l'explicitation formelle et détaillée des critères de réussite, en début de séance par exemple, à l'aide d'un support de type « tableau de progression ». Avec ce type de tableau, chaque étape de l'activité est mise en relation avec une com-

pétence, et différents niveaux de maîtrise de cette compétence sont décrits. La progression est généralement représentée par un code couleur, du rouge au vert, et une flèche allant vers le niveau supérieur (voir le schéma ci-dessus).

Nous présentons ci-dessous un exemple de tableau utilisé par une enseignante de physique-chimie. Il s'agit d'un tableau en quatre niveaux qui permet à l'élève de s'autoévaluer en cours de séance et à l'enseignant de lui indiquer son degré d'accord ou de désaccord avec cette évaluation (dispositif de coévaluation). Le tableau est scindé en trois parties puis utilisé à chaque étape de l'activité afin d'encourager une autoévaluation en cours d'activité, et non plus uniquement à la fin de celle-ci. Les points de couleurs sont rappelés pour chacun des quatre niveaux (de deux points verts à un point rouge). Ils se rapportent au référentiel d'évaluation par compétences défini au sein de l'établissement (voir le tableau ci-dessous).

Par l'usage de ce tableau, les enseignants rendent explicites les critères et attirent l'attention des élèves sur le niveau de réussite.

	Niveau expert ● ●	Niveau apprenti ●	Niveau débutant ●	Non-Initié ●
<b>Interprétation (avant expérience)</b>	J'ai associé correctement les graphiques et leurs modèles	J'ai associé correctement seulement un graphique et son modèle	J'ai associé les graphiques au hasard	
<b>Hypothèse</b>	J'ai choisi un graphique qui décrit ce que je pense et je justifie mon choix à l'aide de ce que je sais	J'ai choisi un graphique qui décrit ce que je pense observer et je n'arrive pas à l'expliquer		Je n'ai pas fait de prévision
<b>Autonomie</b>	Mon travail est efficace et je respecte les règles de vie collectives	Je demande de l'aide après l'avoir cherché. Je respecte les règles de vie collectives	J'ai besoin de rappels à la règle pour avancer mais je fournis le travail attendu	Je ne fais rien ou je déränge le groupe
<b>Réaliser</b>	Graphique construit en respectant les conventions (axes, titre, graduations...)	Points placés correctement mais graphique incomplet	Points mal placés, graphique incomplet	Graphique absent
<b>Interprétation</b>	Je trouve le graphique correspondant et je fais le lien avec le phénomène que j'observe	Je trouve le graphique correspondant au tableau mais je ne l'explique pas	Le graphique que j'ai choisi ne correspond pas aux valeurs du tableau	Je n'ai pas choisi de graphique

## 2. Réguler les apprentissages dans les disciplines

attendu. Réduire le temps passé à rappeler les buts de l'activité permet de multiplier les prises d'information sur le niveau de compréhension des élèves. Celles-ci permettent de mieux anticiper les obstacles qu'ils rencontrent et de réguler plus efficacement l'enseignement.

### DISCUTER DE SCIENCES PLUTÔT QUE DE LA CONSIGNE

Les élèves ainsi placés dans ce contexte ont développé moins de régulations en direction des buts de l'activité, dans le sens où ils ont passé moins de temps à se questionner sur ce qu'il fallait faire au sein de chacune des tâches proposées. Ils ont davantage développé des stratégies visant à faire le point régulièrement et collectivement sur leur compréhension partagée des phénomènes scientifiques en jeu ou des problèmes mathématiques donnés. En ce sens, ils ont fait preuve d'une régulation cognitive plus efficace. On observe également une meilleure régulation de leur comportement, notamment en termes d'engagement : les temps d'inactivité et de déconcentration ont diminué, au profit de temps de recherche de feedbacks auprès de l'enseignant, de leurs pairs, ou de ressources documentaires. Les ques-

tionnements relatifs au caractère noté ou non de l'activité ont disparu, et une participation plus accrue aux débats collectifs a été relevée chez l'ensemble des élèves observés.

Ces constats restent cependant à nuancer en fonction des activités disciplinaires que nous avons analysées. Les affects négatifs, de type anxiété et découragement, sont apparus plus nombreux dans les tâches

### Les temps d'inactivité et de déconcentration ont diminué.

mathématiques. En outre, en cas de blocage chez l'élève, les situations de problème ouvert, où les étapes intermédiaires ne sont pas indiquées, exigent assurément plus de ressources attentionnelles pour rester actif et persévérer. De fait, selon la nature plus ou moins ouverte de la tâche, un guidage différent de l'enseignant est nécessaire pour garantir sa réalisation efficace.

### DES OUTILS POUR RÉGULER SON ACTIVITÉ

En conclusion, la majorité des enseignants a modifié sa façon d'introduire les critères d'évaluation et de construire des outils d'auto- ou coévaluation. Ceux-ci rendent pos-

sible une autoanalyse et des ajustements de son activité en cours de réalisation. Il apparaît plus efficace d'inciter les élèves à amorcer une réflexion critique sur ce qu'ils font au fur et à mesure de leur avancée, afin qu'ils aient les moyens de réguler leur comportement de manière proactive. Nos résultats montrent en retour que les élèves autorégulés recourent plus facilement à la recherche d'aide en échangeant avec leurs pairs, en posant des questions à l'enseignant, en mobilisant la variété de ressources matérielles à leur disposition. Dans cette perspective, le rôle de l'enseignant comme acteur principal de l'impulsion des régulations est moindre. Une meilleure appropriation des critères de réussite par les élèves rend tangible leurs progressions et les responsabilise dans la conduite de leurs apprentissages. En ce sens, on peut dire qu'ils soutiennent plus efficacement l'autorégulation des apprentissages. ■

