

# RÉSUMÉ DE RECHERCHE

*Caractéristiques et contexte du développement de l'auto-efficacité et de l'autorégulation des élèves du Programme primaire (PP)*



**Ce résumé a été élaboré par le service de recherche de l'IB sur la base d'un rapport conçu par**

**Anastasia Kitsantas et Angela D. Miller**

**Université George Mason**

**Avril 2015**

## Contexte

L'auto-efficacité est définie comme la mesure dans laquelle les élèves pensent qu'ils sont capables d'effectuer une tâche d'apprentissage dans certaines conditions. D'une façon similaire, l'autorégulation désigne le degré d'implication et de responsabilité des élèves dans leur processus d'apprentissage au niveau de la motivation et du comportement ainsi qu'au niveau métacognitif (Zimmerman, 2000). L'objectif de cette étude était d'examiner l'auto-efficacité et l'autorégulation des élèves inscrits au Programme primaire (PP) du Baccalauréat International (IB), notamment en mathématiques. Elle visait également à examiner la mesure dans laquelle les pratiques des enseignants favorisaient l'autorégulation et influençaient les croyances des élèves en matière d'auto-efficacité.

## Conduite de la recherche

Cette étude s'est déroulée en trois phases. La première phase consistait en un examen des classes du PP, mené au moyen d'observations et d'entretiens, afin de documenter et de comprendre comment les élèves autorégulent leur apprentissage dans le contexte de la leçon de mathématiques. Trois écoles primaires proposant le PP dans la circonscription administrative de Washington DC ont participé à la première phase. Un outil d'observation a été élaboré pendant cette phase pour saisir les stratégies d'enseignement qui renforcent l'autorégulation chez les élèves. Les entretiens menés pendant la première phase ont permis de recueillir des données sur les croyances des enseignants concernant la motivation et l'autorégulation et sur la manière dont ces croyances influencent leurs stratégies d'enseignement.

La deuxième phase visait à (1) concevoir une enquête et des méthodes d'observation afin d'évaluer les pratiques menant à l'autorégulation du point de vue des élèves ( $n = 355$ ) et des enseignants ( $n = 64$ ), et à (2) examiner le pouvoir prédictif de ces influences sur le développement de l'autorégulation et sur l'auto-efficacité des élèves en matière d'apprentissage. Les mesures ont été prises pendant les leçons de mathématiques. Les chercheuses ont recueilli leurs données à partir d'un échantillon

d'élèves suffisamment important afin de commencer à dégager les tendances d'autorégulation parmi les élèves des années 3 à 5. Pour ce faire, elles ont utilisé l'échelle « Planification, pratique et réflexion dans le primaire » conçue pour cette étude.

Enfin, la troisième phase faisait appel à une étude de cas qualitative visant à examiner les bonnes pratiques de trois enseignants identifiés comme favorisant un haut degré d'autorégulation chez leurs élèves. Dans cette dernière phase, les chercheuses ont interrogé ces enseignants et mis en lumière des thèmes communs dans les données recueillies au cours des entretiens.

## Constatations

### Première phase

#### Enseignants

**Les données recueillies pendant les entretiens et les observations ont révélé que les enseignants connaissaient bien les éléments du programme de l'IB et qu'ils les mettaient rigoureusement en œuvre dans leurs salles de classe.** Un des aspects du PP évoqué était l'apprentissage fondé sur la recherche. Les enseignants interprétaient cette forme d'apprentissage dans le sens d'un apprentissage initié par l'élève. Un enseignant a décrit cette méthode d'apprentissage comme une série d'« outils » que les élèves peuvent utiliser pour poursuivre leur apprentissage en étudiant des thèmes qui les intéressent.

Dans le même ordre d'idée, la qualité « audacieux » du profil de l'apprenant de l'IB était associée à l'initiative personnelle des élèves. L'utilisation des qualités du profil de l'apprenant a également été évoquée par rapport au développement de l'autorégulation chez les élèves. Les enseignants ont indiqué que le profil de l'apprenant était utilisé pour l'établissement d'objectifs, le retour d'information et le suivi des progrès.

Dans le contexte des mathématiques, certains enseignants ont mentionné l'utilité du travail en groupe pour le renforcement du sentiment d'efficacité personnelle chez les élèves. La valeur des groupes de niveau en mathéma-

tiques a également été soulignée car ils permettent un enseignement entre pairs qui, s'il est convenablement facilité, a le pouvoir de renforcer le sentiment d'efficacité personnelle des élèves. En effet, ceux-ci peuvent constater que d'autres élèves du même niveau sont capables de comprendre les concepts mathématiques et de les enseigner aux autres.

L'utilisation de la réflexion, qui est prônée par l'IB, a également été évoquée par plusieurs enseignants. Certains enseignants ont déclaré qu'ils encourageaient cette habitude en créant des journaux de réflexion qui invitent les élèves à considérer leur apprentissage (par exemple, en utilisant des questions telles que « Qu'as-tu appris ? » ou « Comment l'as-tu appris ? »). Un enseignant a aussi mentionné l'utilisation de « boîtes de réflexion » que les enfants amènent chez eux en fin de semaine dans l'espoir qu'ils fassent part de leurs réflexions à leurs parents.

En outre, les enseignants ont indiqué qu'ils utilisaient divers processus d'autorégulation avec leurs élèves. Les chercheuses ont fourni les exemples de processus suivants, qui interviennent pendant chacune des phases de l'autorégulation, à savoir l'anticipation, l'action et l'autoréflexion.

### Anticipation

- **Processus d'apprentissage** : une enseignante a évoqué le rôle important joué par le « processus d'apprentissage » dans l'aide qu'elle apporte à ses élèves pour qu'ils apprennent à réguler eux-mêmes leur apprentissage. Selon cette enseignante, il convient d'envisager l'apprentissage comme un processus et de se pencher sur les « étapes de la mise en œuvre de ce processus ». Ces déclarations sont conformes au processus d'anticipation (planification stratégique) qui insiste sur le découpage de l'apprentissage en ses composantes.
- **Établissement d'objectifs** : un autre processus d'anticipation mentionné était le recours à l'établissement d'objectifs. Une enseignante a indiqué qu'elle utilisait des entretiens menés par les élèves pendant lesquels des objectifs étaient établis et revus. Une autre enseignante a indiqué qu'elle utilisait les entretiens avec les parents pour discuter et établir des objectifs pour les élèves.

### Action

- **Contrôle/Suivi** : l'utilisation du contrôle/suivi a été évoquée par un certain nombre d'enseignants qui ont expliqué qu'il aidait les élèves à contrôler leur propre apprentissage en identifiant les points mal compris. Les agendas et les calendriers ont également été désignés comme des outils aidant les élèves à suivre ce qu'ils réalisent. Un enseignant a évoqué l'utilisation d'étiquettes de couleurs pour aider les élèves à indiquer quand ils avaient ou n'avaient pas compris un point étudié.

### Autoréflexion

- **Réflexion des élèves** : un enseignant a indiqué qu'il considérait la réflexion comme un signe de maturité chez les élèves, car ils sont capables d'expliquer le raisonnement menant à leur réponse. La réflexion aide les élèves à prendre conscience des domaines qui sont leurs points forts, des domaines dans lesquels ils doivent s'améliorer et des domaines qu'ils affectionnent. Toutes ces constatations fournissent des informations utiles qui aident les enseignants à apprendre à leurs élèves à réguler eux-mêmes leur apprentissage.

### Élèves

Malgré la petite taille de l'échantillon d'élèves, les résultats de cette étude ont des répercussions importantes pour les enseignants et vont dans le sens des constatations des études menées précédemment dans ce domaine. Ils indiquent que l'utilisation de la microanalyse de l'apprentissage autorégulé<sup>1</sup> peut permettre aux enseignants de rassembler des informations contextuelles sur les liens étroits qui existent entre l'anticipation, l'action et l'autoréflexion chez les élèves (Zimmerman, 2000). Par exemple, les élèves qui se fixent des objectifs axés sur le processus font preuve non seulement d'une plus grande motivation, ce qui leur permet de persévérer durant les tâches, mais aussi d'une utilisation accrue de stratégies et d'une réflexion sur leurs réalisations favorisant une certaine adaptabilité. En revanche, les élèves qui se fixent des objectifs axés sur les résultats sont moins motivés, utilisent moins de stratégies et réfléchissent de manière moins bien adaptée sur leurs réalisations (Cleary et Zimmerman, 2001 ; Kitsantas et Zimmerman, 2002). Les enseignants doivent donc attirer l'attention de leurs élèves sur la nécessité d'établir des objectifs axés sur le processus plutôt que sur les résultats, car les premiers sont essentiels au développement de l'autorégulation de l'apprentissage.

**Les résultats ont révélé que les bons élèves mènent une réflexion plus stratégique avant, pendant et après les tâches de résolution de problèmes en mathématiques que les élèves moyens et médiocres.** Par conséquent, les enseignants devraient indiquer à leurs élèves quand et comment utiliser les stratégies. Par exemple, ils peuvent conseiller aux élèves de se fixer des objectifs et de réfléchir aux stratégies avant de commencer leurs devoirs en mathématiques (planification stratégique). Lorsqu'ils préparent les élèves pour la réalisation de leurs devoirs en mathématiques et les révisions pour les tests de mathématiques, les enseignants doivent les aider à se constituer un répertoire de stratégies d'autorégulation. De plus, les enseignants doivent leur demander de se fixer de nouveaux objectifs chaque fois qu'ils leur rendent un

<sup>1</sup> Cette partie de l'étude comprenait des entretiens visant une microanalyse de l'autorégulation de l'apprentissage par les élèves. Ce genre d'entretien permet de mesurer l'implication des élèves dans l'apprentissage autorégulé pendant un « événement », à savoir l'accomplissement d'une tâche pertinente.

test de mathématiques. Cette forme de réflexion personnelle est importante car elle permet aux élèves d'évaluer leurs réalisations.

## Deuxième phase

Les données provisoires recueillies dans environ 22 classes lors de la deuxième phase ont apporté la preuve des liens qui existent entre les concepts d'auto-efficacité et d'auto-régulation en mathématiques chez les élèves du primaire. Les résultats ont révélé que les élèves ayant un plus haut niveau d'auto-efficacité en mathématiques avaient plus tendance à indiquer qu'ils utilisaient les stratégies d'auto-régulation que sont la planification et l'action. Étant donné le manque d'informations sur ces concepts au niveau primaire, cette étude apporte une contribution considérable aux documents existants. En reproduisant les études antérieures menées à l'échelle internationale (Joët, Usher et Bressoux, 2011), cette étude a révélé que les expériences de maîtrise (à savoir l'accent mis sur l'apprentissage, l'amélioration et la maîtrise des compétences au fil du temps) est le meilleur élément prédictif de l'auto-efficacité en mathématiques. Dans cet échantillon, les chercheuses ont également constaté que la persuasion sociale (à savoir les encouragements directs ou le fait de persuader verbalement une personne qu'elle possède les capacités nécessaires pour mener à bien une tâche donnée) était un bon élément prédictif de l'efficacité personnelle, ce qui, selon elles, est dû à l'esprit de collaboration qui anime les classes du PP.

## Troisième phase

### Bonnes pratiques

Pendant cette phase, quatre enseignants exemplaires ont examiné leurs expériences et leurs pratiques en matière de développement de l'auto-régulation et de l'auto-efficacité chez les élèves. Cet examen leur a permis de mettre en lumière les bonnes pratiques présentées ci-après. Un grand nombre de ces constatations corroborent les résultats des phases précédentes de l'étude.

### Planification

- **Établissement d'objectifs** : trois des quatre enseignants ont évoqué la nécessité pour les élèves d'établir des objectifs et de réfléchir sur ces objectifs. De plus, ces enseignants ont souligné qu'il était important que les élèves établissent des objectifs réalisables axés non seulement sur le résultat, mais aussi et surtout sur le processus d'apprentissage.
- **Renforcement de la motivation** : trois des quatre enseignants ont évoqué leur désir et la nécessité d'accroître la motivation des élèves en mathématiques. La motivation est importante en raison de sa valeur intrinsèque, mais aussi parce qu'une amélioration de la motivation peut se traduire par de meilleurs résultats. De plus, les quatre enseignants ont indiqué que la leçon de mathématiques doit se concentrer sur une application concrète afin d'améliorer la motivation et les résultats, et que ce lien établi avec le réel peut aider

les élèves à réfléchir véritablement à l'utilisation des mathématiques et aux raisons pour lesquelles elles sont importantes.

### Action

- **Apprentissage coopératif** : tous les enseignants ont souligné la valeur de la collaboration entre élèves (au moyen du travail par deux et en groupes) pour l'enseignement des mathématiques. Les enseignants avaient tendance à croire que ce travail en collaboration favorise l'apprentissage et peut aussi renforcer la motivation et l'investissement.
- **Compréhension conceptuelle** : un autre point mentionné par tous les enseignants lors des entretiens était la nécessité pour les élèves d'acquérir une compréhension conceptuelle des mathématiques. Tous les enseignants ont indiqué qu'il était nécessaire que les élèves montrent leur raisonnement, examinent leurs erreurs et déterminent comment refaire correctement les problèmes. Les enseignants ont également indiqué qu'il était plus important que les élèves comprennent le processus plutôt que d'arriver à la bonne réponse.
- **Programme d'études** : même si les enseignants utilisaient des ressources et manuels différents pour l'enseignement des mathématiques, ils ont tous indiqué que les guides pédagogiques de l'IB étaient utiles et contribuaient à la réussite de cet enseignement.

### Réflexion

- **Autoévaluation** : les enseignants ont indiqué que la réflexion est essentielle pour l'apprentissage et l'enseignement, puisqu'elle les aide à améliorer leurs pratiques pédagogiques et qu'elle est très instructive pour les élèves.
- **Valorisation des progrès** : tous les enseignants ont évoqué la nécessité de se concentrer sur les progrès dans les accomplissements en mathématiques afin de lutter contre les sentiments négatifs des élèves et leur anxiété face à cette matière. Une enseignante a expliqué que ce processus de valorisation des progrès est rassurant, qu'il renforce la confiance en soi, qu'il apporte de la légèreté et qu'il permet de compléter les élèves.

## Recommandations

Sur la base des constatations de l'étude, les chercheuses ont fourni des recommandations énonçant sept principes d'éducation primaire qui favorisent la formation d'élèves hautement efficaces et capables de réguler eux-mêmes leur apprentissage.

1. **Créez des environnements d'apprentissage qui permettent aux élèves de s'approprier leur apprentissage.** Les élèves prennent en charge leur apprentissage et apprennent à mesurer les progrès accomplis et à évaluer leurs propres stratégies d'apprentissage.

2. **Fournissez aux élèves des occasions de réfléchir.** Dans les salles de classe efficaces, la réflexion est évidente car les élèves sont invités à réfléchir à ce qui a bien fonctionné pendant la leçon, aux choses qui pourraient être améliorées et à ce qu'ils feront lors de la leçon suivante.
3. **Organisez les salles de classe de manière à favoriser la collaboration et la coopération entre les élèves et les enseignants.** Tous les enseignants interrogés et observés utilisaient fréquemment l'apprentissage coopératif avec leurs élèves et étaient convaincus qu'il fallait permettre aux élèves d'apprendre les uns des autres.
4. **Utilisez des tâches et des problèmes authentiques.** Les enseignants utilisaient des tâches authentiques pour attirer l'attention des élèves et leur montrer la pertinence des concepts dans la vie quotidienne.
5. **Donnez aux élèves la possibilité d'utiliser différents modes de pensée et d'apprentissage.** En ce qui concerne l'utilisation de la question fondamentale « Comment savons-nous ? », les modes de pensée constituaient l'une des grandes forces de la salle de classe du PP.
6. **Étaye afin de soutenir l'apprentissage.** L'étayage (une approche pédagogique qui permet de fournir aux élèves différents degrés de soutien pour les aider à atteindre progressivement des niveaux d'apprentissage plus élevés qu'ils n'auraient pas été capables d'atteindre autrement) a été observé pendant des leçons de mathématiques dans lesquelles les enseignants avaient recours à un enseignement en petits groupes afin de fournir des problèmes mathématiques de divers niveaux aux différents groupes d'élèves. Pendant l'observation de l'enseignement en petits groupes, les enseignants donnaient des instructions et demandaient aux élèves de résoudre le problème, tout en observant ceux qui continuaient à éprouver des difficultés. Les enseignants indiquaient ensuite que d'autres élèves avaient résolu le problème et demandaient souvent à ces élèves de montrer à leurs pairs comment ils avaient procédé.
7. **Créez une culture d'apprentissage et de respect envers les autres.** Ce principe était devenu une habitude dans les classes observées. C'était notamment le cas dans une classe où l'enseignante demandait aux élèves d'applaudir lorsqu'un de leurs pairs était invité à résoudre un problème ou à répondre à une question et qu'il y parvenait. Cette norme, instaurée par l'enseignante, est devenue un élément de la culture de la classe.

## Références bibliographiques

CLEARY, T. J. et ZIMMERMAN, B. J. Self-regulation differences during athletic practice by experts, non-experts, and novices. *Journal of Applied Sport Psychology*. 2001, volume 13, p. 61 – 82.

JOËT, G., USHER, E. L. et BRESSOUX, P. Sources of self-efficacy: An investigation of elementary school students in France. *Journal of Educational Psychology*. 2011, volume 103, numéro 3, p. 649 – 663. Disponible sur Internet : <<http://dx.doi.org/10.1037/a0024048>>.

KITSANTAS, A. et ZIMMERMAN, B. J. Comparing self-regulatory processes among novice, non-expert, and expert volleyball players: A microanalytic study. *Journal of Applied Sport Psychology*. 2002, volume 14, p. 91 – 105.

ZIMMERMAN, B. J. Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In BOEKAERTS, M., PINTRICH, P. R. et ZEIDNER, M. (sous la direction de). 2000. *Handbook of self-regulation*. p. 13 – 39.

Ce résumé a été élaboré par le service de recherche de l'IB. Le rapport complet de l'étude est disponible en anglais à l'adresse suivante : <http://ibo.org/en/about-the-ib/research/>. Pour de plus amples informations sur cette étude ou sur d'autres travaux de recherche menés par l'IB, veuillez envoyer un courriel à l'adresse suivante : [research@ibo.org](mailto:research@ibo.org).

Pour citer le rapport complet, veuillez utiliser la référence suivante :

KITSANTAS, A. et MILLER, A. D. 2015. *Characteristics and context of Primary Years Programme (PYP) students' self-efficacy and self-regulatory development*. Bethesda (Maryland), États-Unis : International Baccalaureate Organization.