

# Quelle approche pédagogique pour optimiser l'efficacité de l'apprentissage du complément du nom?

François Vincent

*Université du Québec en Outaouais*

Vincent Grenon

*Université de Sherbrooke*

Olivier Dezutter

*Université de Sherbrooke*

## Résumé

Nous cherchons à mesurer l'efficacité d'approches inductive ou déductive à court et à long terme sur l'apprentissage par des élèves de 1<sup>re</sup> secondaire de savoirs relatifs au complément du nom. Dans le cadre de cette expérimentation, les résultats montrent que l'approche déductive permet une appropriation significativement plus grande, mais uniquement pour des aspects morphologiques. Par ailleurs, il semble que l'approche pédagogique ait moins d'incidence sur l'apprentissage que l'effet-enseignant, peu importe l'approche préconisée par l'enseignant. La discussion des résultats portera sur l'importance de différentes variables de l'intervention éducative autre que l'approche pédagogique.

*Mots clés* : approche déductive, approche inductive, approches pédagogiques, complément du nom, effet-enseignant, grammaire.

## **Abstract**

We attempt to measure the efficiency of inductive or deductive approaches to short and long-term learning of knowledge about the “complément du nom” by French as a first language secondary 1 students. Our results show that, in the context of our experiment, the deductive approach allows greater appropriation of morphological aspects. Moreover, it seems that the pedagogical approach has less impact on the learning than the teacher effect, regardless of the approach used. We will discuss our results in putting forward the importance of some conditions of the educative intervention.

*Keywords:* complément du nom, deductive approach, grammar, inductive approach, pedagogical approaches, learning, teacher effect.

## Contexte de la recherche

L'interrogation sur l'efficacité du système d'éducation n'est pas neuve. De Landsheere (1994) mentionne que, dès la fondation du ministère de l'Éducation américain, l'institution devait vérifier statistiquement et par observation les progrès éducatifs. Des outils de vérification ont alors été élaborés à partir de modèles économiques cherchant à optimiser le système selon une analyse macro. Plusieurs ont fait remarquer que ce souci d'efficacité devait aussi être pris en considération du point de vue micro (American Council on Education, 1999; Raymond & Lenoir, 1998; Tardif & Lessard, 1999). On peut définir l'efficacité comme l'optimisation par l'enseignant de l'efficacité de ses approches pour l'enseignement des compétences selon des ressources limitées, en particulier en ce qui a trait aux ressources humaines et temporelles.<sup>1</sup>

La question de l'efficacité peut alors aussi être posée pour l'enseignement de la grammaire en français langue d'enseignement. Son enseignement est la pratique la plus fréquente en classe de français, peu importe les orientations du programme de formation en place (p. ex. : Bibeau, Lessard, Paret, & Thérien, 1987; Chartrand & Lord, 2013). Cette préoccupation pour la grammaire en français langue d'enseignement est issue d'une longue tradition (Chervel, 1977, 2006), mais elle est aussi légitimement nourrie par les résultats actuels problématiques des élèves aux volets orthographique et syntaxique en contexte de compétence scripturale (MELS, 2012). La préoccupation pour l'efficacité de l'enseignement des concepts grammaticaux a inspiré une recherche doctorale, où l'auteur s'est intéressé à l'apprentissage d'un concept grammatical, soit le complément du nom (CN), au service de l'écrit.

En anglais langue première, le débat sur les modes d'enseignement de la grammaire est actuel, et des chercheurs (p. ex. : Anderson, 1997; Saddler & Graham, 2005) ont constaté un effet significativement négatif de l'enseignement des structures de phrases pour les élèves en difficulté. D'autres chercheurs (Myhill & Watson, 2014; Jones, Myhill, & Bailey, 2013) ont montré au contraire qu'enseigner la grammaire dans une perspective d'application des concepts à l'écrit avait des effets significativement positifs. Andrews

---

1 Les études consultées utilisent tantôt l'efficacité, tantôt l'efficacités pour exprimer l'efficacité telle que décrite ici. Par souci de clarté et de cohérence, nous utiliserons dans le cadre de cet article le terme *efficacité* pour relater les résultats issus des recherches, peu importe que les auteurs convoqués aient utilisé dans leurs écrits le terme d'efficacité ou celui d'efficacités.

(2005) nuance : « L'erreur serait, cependant, de supposer que la connaissance de la terminologie, des caractéristiques et du fonctionnement de la langue résoudrait nécessairement le problème de la qualité de l'écriture et du développement chez les jeunes »<sup>2</sup> (p. 73). Il ajoute en effet qu'aucune étude n'a démontré que l'enseignement de règles de grammaire abstraites avait un effet direct sur le développement de la compétence scripturale. Il faut dire que les questionnements, pour l'enseignement de l'anglais, concernent principalement les apprentissages d'éléments syntaxiques. En français, les savoirs grammaticaux impliquent plusieurs éléments morphologiques (Jaffré, 2004), et ceux-ci peuvent difficilement s'acquérir sans un enseignement formel. La question, en didactique du français langue d'enseignement, n'est donc pas de savoir si on doit ou non enseigner la grammaire, mais bien de savoir quelles conditions mettre en place pour assurer sa réutilisation en situation de compétence scripturale.

## Cadre théorique

### Approches inductive et déductive

Parmi les facteurs influençant l'apprentissage, plusieurs auteurs (Wang, Haertel, & Walberg, 1993; Hattie, 2003, 2012) font remarquer l'importance de ceux sous la gouverne de l'enseignant, comme la gestion de classe, la mise en place de tâches exigeantes ou le choix des approches pédagogiques.

La taxonomie des *approches pédagogiques* peut être organisée de plusieurs manières (Lebrun, 2007). À partir d'une recension d'écrits, Chall (2000) a distribué les pratiques d'enseignement issues des approches pédagogiques sur un continuum, allant des pratiques centrées sur l'enseignant (teacher-centered approaches) à celles centrées sur l'élève (student-centered approaches). D'un côté, les pratiques centrées sur l'enseignant sont associées au paradigme behavioriste, à l'approche déductive, à l'enseignement explicite et au modèle traditionnel. De l'autre, les pratiques centrées sur l'élève sont associées aux paradigmes constructiviste et socioconstructiviste, à l'enseignement implicite,

---

2 Notre traduction de « The mistake would be, however, to assume that knowledge of such terminology, and of the features and workings of language that the terms represent, will necessarily solve the problem of writing quality, accuracy and development in young people. »

aux modèles de pédagogie nouvelle, ouverte, progressiste, et à l'approche pédagogique inductive. Inévitablement, dans un tel regroupement, on procède à des amalgames qui ne sont pas systématiques (Gauthier, Bissonnette, & Richard, 2013). On peut alors réduire la définition des approches pédagogiques en comparant deux grandes catégories, soit les approches inductive et déductive (Decoo, 1996; Vincent & Lefrançois, 2013). Si elles ont l'une ou l'autre des parentés paradigmatiques avec des courants épistémologiques (behaviorisme, socioconstructivisme, constructivisme, cognitivisme), elles se définissent plutôt par l'ordre des étapes des pratiques pédagogiques qui en découlent (Decoo, 1996; Nadeau & Fisher, 2006). Les approches pédagogiques deductives sont celles où l'enseignant présente la règle aux élèves, soit oralement, soit par écrit, soit par le truchement d'une ressource TIC, pour ensuite demander aux élèves de faire des observations de cette règle, par une série d'exemples, souvent sous la forme d'exercices. À l'inverse, l'approche inductive est celle où l'enseignant présente des exemples aux élèves avant l'explication (règle). Si l'approche déductive implique des pratiques plutôt standardisées, l'approche inductive peut se traduire par des pratiques multiples, plus ou moins explicites, et où l'enseignant guide les élèves d'une manière plus ou moins soutenue (Vincent & Lefrançois, 2013). Bien que quelques nuances s'imposent et que l'adéquation ne soit pas systématique, on associe les dispositifs de formation (Lenoir, 2014) traditionnels à l'approche déductive, alors qu'une série de dispositifs, comme la démarche active de découverte (Chartrand, 1995), sont associés à l'approche inductive.

À notre connaissance, aucune recherche en français langue d'enseignement n'a porté sur une comparaison entre l'approche inductive et l'approche déductive pour l'enseignement d'un objet grammatical. Par contre, en enseignement des langues secondes, c'est un intérêt de recherche récurrent. Vincent et Lefrançois (2013), par une recension d'écrits, ont montré que les conclusions des différentes études étaient variées et divergentes, et que plusieurs aspects de l'intervention éducative (Lenoir, 2014) intervenaient sur l'efficacité comparée, en particulier les caractéristiques des élèves (âge, langue d'origine), des enseignants (effet-enseignant) et des objets de savoir appris (types de savoirs grammaticaux).

## Le complément du nom comme objet de savoir

Une étude s'intéressant à la comparaison d'approches pédagogiques pour l'apprentissage d'un objet de savoir grammatical doit, dans une perspective didactique, tenir compte des caractéristiques de ce dernier. Au Québec, un certain consensus autour de la grammaire et de sa transposition didactique, du moins du côté de la recherche francophone, semble avoir été atteint autour de 1995, avec comme effet l'adoption d'un programme d'études (1995) établissant les bases de l'enseignement de la « *grammaire moderne* », bases reconduites dans le *Programme de formation de l'école québécoise* (PFEQ) (MELS, 2004), et dont la progression sera structurée dans la *Progression des apprentissages* (MELS, 2010). Dans ces documents normatifs, les savoirs grammaticaux, issus de la « *grammaire moderne* », sont considérés au service des compétences. On passe d'une langue décrite sémantiquement à une langue décrite principalement syntaxiquement (Boivin & Pinsonneault, 2008; Nadeau & Fisher, 2006). Cela a modifié en partie le métalangage, mais principalement l'approche de la langue, plus systémique, moins fractionnée, où l'unité de base est la phrase (composée de groupes) et non le mot. Il est cohérent que l'approche pédagogique suive le même cheminement, car comme le mentionne Paret (2000) : « Quand par le passé on a tenté de changer l'un sans l'autre, on a malheureusement constaté peu d'améliorations [à l'écrit, chez les élèves] » (p. 54).

En ce qui a trait à l'approche, on cherche en « *grammaire moderne* » à relier les notions; on insiste davantage sur les grandes régularités que sur les exceptions et on cherche à travailler et à envisager les savoirs grammaticaux dans des contextes dépassant le travail sur la langue. Il faut se rappeler que, selon le PFEQ (MELS, 2004), le développement des savoirs grammaticaux n'est pas une fin en soi, mais un moyen de développer les trois compétences disciplinaires, soit la lecture, l'écriture et la communication orale. La maîtrise explicite des savoirs grammaticaux n'est donc pas garante d'un réinvestissement en situation d'écriture ou de lecture. Par contre, la conscience métalinguistique est nécessaire pour pouvoir mobiliser sciemment les savoirs appris.

Nous nous intéressons à un objet de savoir grammatical dont la mobilisation peut être directe durant tout le processus d'écriture, soit le complément du nom (CN). C'est un concept de la grammaire actuelle qui fait référence à tout élément qui permet l'expansion d'un nom noyau. Quatre sortes de CN sont à l'étude au 1<sup>er</sup> cycle du secondaire selon le programme officiel du ministère de l'Éducation du Québec, soit les groupes adjectifs CN

(le pays *voisin*), les groupes prépositionnels (le pays *de mon ami*), les groupes du nom (le pays, *le Canada*,) et les subordonnées relatives (le pays *que je visite*). Pour maîtriser le CN, les élèves doivent être en mesure de reconnaître les groupes du nom (GN), soit le nom (noyau) et le complément du nom (expansion du nom). Ils doivent aussi être en mesure d'identifier les quatre types de CN préalablement mentionnés. Enfin, ils doivent maîtriser les comportements morphologiques (principalement les accords) commandés par le nom noyau donneur d'accord et les adjectifs CN receveurs d'accord. Le concept de CN se révèle utile lorsque vient le temps d'améliorer un texte en ajoutant ou en remplaçant certains CN pour préciser les noms utilisés. Il pourrait aussi, dès l'étape de la planification, faire l'objet d'élaboration d'un champ lexical pour nourrir le scripteur à l'étape de la mise en texte, par exemple pour décrire une atmosphère. Par contre, avant qu'il puisse être mobilisé, il faut s'assurer que les élèves se le soient approprié.

## Objectif

Les enseignants cherchent à utiliser des approches pédagogiques efficaces. En langue seconde, les résultats de recherche portant sur la comparaison entre approches inductive et déductive sont nuancés et des méta-analyses laissent croire qu'il faut tenir compte d'un certain nombre d'aspects de l'intervention éducative (caractéristiques de l'objet de savoir, caractéristiques des apprenants). Aucune donnée semblable pour l'apprentissage des objets de savoir grammaticaux en français langue d'enseignement n'a été recueillie. Nous nous intéressons particulièrement à un objet de savoir grammatical complexe impliquant des caractéristiques syntaxiques et morphologiques. Qui plus est, le scripteur peut procéder à des opérations textuelles (Chartrand, Lord & Gauvin, 2010) à partir des CN du texte, ce qui est un outil pertinent, en particulier lors de la phase de révision (Hayes & Flower, 1987). Notre objectif a été de mesurer l'efficacité d'approches inductive ou déductive à court et à long terme sur l'apprentissage des savoirs relatifs au CN par des élèves de 1<sup>re</sup> secondaire.

## Méthodologie

Cette recherche mixte d'épistémologie pragmatique (Hall, 2013), issue d'un projet doctoral (Vincent, 2014), a été menée avec un souci de triangulation des données (Denzin & Lincoln, 2005). Étant donné l'objectif ici présenté, nous nous concentrerons sur celles issues des tests de connaissances.

### Sujets

Tous les élèves de l'expérimentation ( $N = 269$ ) sont en première secondaire, et ont tous 12 ou 13 ans. L'échantillon est composé de 117 garçons et de 152 filles, répartis équitablement entre quatre groupes ayant vécu une approche inductive et quatre groupes ayant vécu une approche déductive (rapport de vraisemblance = 0,280 (1 ; 268), sig = 0,596). Une très forte majorité des élèves ont le français comme langue première (86,6 %), alors que les autres ont pour langue première l'anglais (3,7 %) ou une autre langue (9,7 %), principalement le mandarin et le roumain. Cet échantillon ne vise en aucun cas à représenter la population des élèves de 1<sup>re</sup> secondaire du Québec. Par contre, vu le nombre important de sujets (le plus important à notre connaissance pour une recherche comparative en enseignement des langues comparant des approches inductives et déductives), certaines caractéristiques individuelles (perception de compétence en français et dans d'autres matières, langue première ou seconde, genre, etc.) qui pourraient servir d'assise à d'éventuelles recherches auprès d'autres échantillons de la population d'élèves québécois, ont été prises en compte.

### Instruments

Le test de connaissances avait pour but de vérifier la maîtrise, l'acquisition et la rétention de savoirs relatifs au CN, savoirs qui avaient été présentés préalablement. Comme aucune étude, à notre connaissance, n'a porté sur l'acquisition des CN, il a fallu créer les questions du test. Une banque de 144 questions a donc été élaborée avec l'intention de n'en conserver que le tiers ( $N = 48$ ) en fin de processus. Pour chaque question, nous avons imaginé quatre choix de réponses : un choix recherché et trois leurres. Nous avons tenté de rendre ces leurres plausibles à partir des erreurs souvent détectées lors de l'enseignement de ce concept, sous les conseils des enseignants de l'expérimentation et d'un comité d'expert.



Par la suite, comme il fallait s'assurer que les questions étaient bien adaptées à des élèves du premier cycle du secondaire, nous avons procédé à une première vérification de la validité du contenu par la passation de trois versions de celui-ci. Pour ce faire, nous avons utilisé la plateforme *Moodle* auprès de groupes de 36 élèves de deuxième secondaire ayant théoriquement déjà traité de ce contenu lors de l'année précédente. Ensuite, nous avons pu vérifier la validité convergente en confrontant les élèves à leurs propres résultats (De Fruyt & Wille, 2013; Forer, 1949). Cela a permis de déterminer les questions considérées comme étant discriminantes, de vérifier la faisabilité des conditions de passation déterminées (60 minutes pour répondre à 48 questions, fiabilité de la plateforme électronique, transférabilité des résultats vers un tableur), et de corriger les lacunes de certaines questions. À la suite de cette vérification, les 48 questions les plus discriminantes et valides ont été conservées. Elles se divisent en quatre aspects (la reconnaissance des CN, l'identification des catégories de CN, les accords associés aux CN et les transformations des CN par les manipulations syntaxiques), eux-mêmes divisés en quatre sous-aspects.

Afin d'évaluer la validité du test, une analyse factorielle *ad hoc* a été menée sur les 48 questions binaires (réussies ou non) retenues pour le test. Nous avons eu recours à une analyse factorielle de type non paramétrique respectant une logique fréquentielle de mesure d'association, soit le critère de Cramer-Von Mises (CVM) (Csörgo & Faraway, 1996; Ruymgaart, 1980). En mesurant la décroissance linéaire, il a été possible de déterminer cinq facteurs. Le premier facteur (identification du noyau d'un GN) est composé de trois items ayant été prévus comme des savoirs syntaxiques concernant le CN. Ils consistaient à repérer le nom noyau d'un groupe du nom, quelles que soient les expansions de ce nom (subordonnée relative, groupe prépositionnel, groupe adjectival, groupe du nom). On demandait par exemple de trouver le noyau du groupe du nom suivant : *l'homme, un célèbre journaliste sportif*. Le deuxième facteur (identification d'un CN) comprend soix items concernant des savoirs syntaxiques traités lors du deuxième cours de la séquence. On demandait, par exemple, « quel(s) était(ent) le(s) complément(s) du nom de la phrase *Il ne savait pas que pour les rois, qui dominent le monde, la vie est très compliquée*. » Le troisième facteur (accords dans le CN, composé de sept items, est un facteur de savoirs procéduraux morphologiques concernant les accords des adjectifs ou des composantes du groupe prépositionnel, à l'étude lors du troisième cours. On cherchait les bons accords, entre autres, pour des adjectifs de couleur (p. ex. : « des livres blanc crème et des

cartables rouge vin »), des groupes prépositionnels (p. ex. : « des plantes en pleine croissance »), ou des groupes adjectivaux détachés (p. ex. : « Démolie par les saisons, cette maison ne tenait plus debout. »). Le quatrième facteur (savoirs syntaxiques « complexes ») est composé de neuf items plus hétéroclites. Bien qu'il ne comprenne pas d'items correspondant à des savoirs morphologiques, quatre items correspondent à des savoirs déclaratifs syntaxiques et quatre autres à des savoirs procéduraux déclaratifs. Par ailleurs, le niveau de difficulté est dans tous les cas assez élevé, chacune de ces questions demandant à l'élève d'être capable non seulement d'identifier un CN, mais un CN excluant le groupe adjectival et le groupe du nom (subordonnée relative, groupe prépositionnel). Par exemple, on demandait : À quoi ressemblera la phrase suivante si on remplace les Gprep compléments du nom par des Gadj? : « L'industrialisation du pays s'est soldée par une pollution de l'air. » La réussite de ce facteur dépendait donc en grande partie de la connaissance du métalangage et de l'identification des groupes ou des subordonnées correspondant à ce métalangage à l'aide des manipulations. Nous pouvons considérer que ces manipulations étaient principalement traitées au quatrième cours de la séquence. Finalement, le cinquième facteur (subordonnée relative), composé de trois items, concerne spécifiquement l'identification de la subordonnée relative (p. ex. : Dans la phrase suivante, quelle(s) est(sont) la(les) subordonnée(s) relative(s) complément(s) du nom? : « Depuis qu'il cherchait des trésors, l'aventurier que l'agence embauchait voyageait beaucoup. »). La plupart des savoirs nécessaires à la maîtrise de ce facteur ont été traités au deuxième cours.

## **Déroulement**

L'étude a été menée dans une école de la Rive-Sud de Montréal. Trois enseignants volontaires ont accepté de procéder à l'intervention sur le CN dans le cadre d'une séquence plus longue portant sur l'écriture du texte descriptif. L'intervention, d'une durée de quatre cours (auxquels on ajoute les évaluations prétest, post-test et de rétention à long terme), a été menée auprès d'un total de huit classes. Le premier cours a porté sur la reconnaissance du groupe du nom, de son noyau et des expansions, le second cours sur l'identification de quatre sortes de CN à l'étude (groupe adjectif, groupe du nom, groupe prépositionnel, subordonnée relative), le troisième cours sur les accords découlant de l'utilisation du CN (accord de l'adjectif, non-accord du groupe prépositionnel, conjugaison du verbe dans les subordonnées relatives en « qui »), et le quatrième cours sur les manipulations

syntaxiques en contexte de révision (effacement, ajout et remplacement des CN). La séquence a été organisée de manière à s'intégrer à une situation d'apprentissage plus large portant sur le texte descriptif. Les notions ont été abordées en entonnoir, dans un ordre validé par les enseignants. Il a été convenu de débiter par la reconnaissance du groupe du nom, pour ensuite préciser ses différentes composantes, en particulier les CN (et ses caractéristiques syntaxiques et morphologiques). Finalement, les CN étaient envisagés selon leur intégration dans les situations d'écriture, afin de s'assurer d'une articulation entre les apprentissages grammaticaux et la compétence scripturale des élèves.

Chaque enseignant avait à procéder, pour certains de ses groupes, à une pratique déductive qui se déroulait selon la planification suivante : présentation de la notion à l'aide d'un diaporama (25 minutes) suivie d'une série d'exercices en dyades (50 minutes). Pour l'autre moitié des groupes, les enseignants menaient plutôt une approche inductive se déroulant ainsi : observation d'un corpus préalablement construit et mettant en évidence les notions visées, menant à l'établissement d'hypothèses (35 minutes); vérification des hypothèses et résumé des notions par l'enseignant (20 minutes); mises en exercices (20 minutes). Quelle que soit l'approche, le temps d'enseignement était le même, étant donné le souci d'efficacité préalablement mentionné (American Council on Education, 1999; Raymond & Lenoir, 1998; Tardif & Lessard, 1999). Les enseignants ont été rencontrés afin de s'assurer d'une standardisation des pratiques d'un enseignant à l'autre. Malgré tout, pour des raisons éthiques, des ajustements étaient possibles afin de ne pas nuire à l'apprentissage des élèves. Les ajustements, bien que minimaux, ont été recueillis par le chercheur principal. Toutes les leçons ont été enregistrées de manière audio afin de nous assurer que les planifications étaient respectées.

Les élèves ont été conviés à compléter le même test de connaissances avant l'intervention (janvier 2012), après l'intervention (mars 2012) et à la fin de l'année scolaire (juin 2012). Le test se déroulait dans un laboratoire informatique muni de 37 ordinateurs. Le technicien informatique montrait aux élèves comment accéder au test qui était intégré à la plateforme *Moodle*. Aussi, les élèves devaient remplir, au prétest, un questionnaire d'identification colligeant certaines données sociodémographiques. Les élèves répondaient individuellement au questionnaire, pour lequel nous avons programmé un ordre aléatoire aux questions, de même qu'une présentation aléatoire des choix de réponses. Il était mentionné aux élèves qu'ils disposaient de 60 minutes pour remplir le questionnaire. Dans les faits, aucun n'a pris plus de 40 minutes pour répondre aux 48 questions.

## **Méthode d'analyse**

Toutes les données ont été compilées dans un tableur Excel et converties pour répondre aux exigences du logiciel SPSS. Les données de performance aux différents tests ont été transcrites selon des indicateurs 1 (question ratée) ou 2 (question réussie). Chacun des cinq facteurs se voit donc attribuer une échelle de résultats distincts, selon le nombre de questions correspondant au facteur. Les cinq facteurs sont considérés comme des échelles d'intervalles qui ne nous permettent pas d'établir de rapport proportionnel entre les niveaux de maîtrise des CN par les participants. Elles nous permettent toutefois de les comparer, sans pour autant les considérer comme des représentations absolues du niveau de maîtrise, mais comme un indicateur de la maîtrise.

Nous avons procédé à des tests-*t* pour échantillons indépendants (Muijs, 2011) afin de comparer les résultats des élèves ayant vécu une approche déductive avec ceux ayant vécu une approche inductive, étant donné l'objectif poursuivi par notre recherche générale. Nous avons mesuré l'amélioration entre le prétest et le post-test, de même que l'amélioration entre le prétest et le test de rétention à long terme. Nous avons finalement procédé à des ANOVA à mesures répétées entre les trois prises de données.

Pour nous assurer que nous comparions l'efficacité des deux approches (variable indépendante), un certain nombre de données sociodémographiques complémentaires (sexe, groupe, enseignant, appréciation du français et de la grammaire, compétence déclarée en écriture et en grammaire) ont aussi été cumulées. Nous pouvons ainsi relativiser notre comparaison à la lumière de ces autres variables de l'intervention éducative. Lorsque nous avons observé une variable significative, nous avons mené une comparaison posthoc au moyen du test de Bonferroni (Muijs, 2011). Nous avons fixé les seuils de signification à 0,05 ( $p < 0,05$ ).

## **Considérations éthiques**

Les élèves ayant participé à l'expérimentation, leurs enseignants et leurs parents ont tous signé un formulaire de consentement où étaient énumérés les risques et les bénéfices, et où on leur assurait la confidentialité des résultats. On y présentait aux enseignants les conditions générales de l'expérimentation, en insistant sur le fait qu'aucun élève ne devait être brimé par l'expérimentation. Nous nous sommes assurés du consentement libre et éclairé, et tous les acteurs ont été avertis qu'ils pouvaient à tout moment se retirer du projet s'ils le désiraient.

**Tableau 1.** Résultats comparés par facteurs entre le pré-test et le post-test

Gr.	Ens.	Reconnaissance GN		Identification CN		Accords		Savoirs syntaxiques complexes		Sub. relative	
		Max = 6		Max = 12		Max = 14		Max = 18		Max = 6	
		Pré-test	Post-test	Pré-test	Post-test	Pré-test	Post-test	Pré-test	Post-test	Pré-test	Post-test
1	(N = 32)	4,56	5,19	5,19	9,81	9,75	12,13	6,06	13,69	3,13	3,50
2	(N = 33)	4,61	5,58	5,76	9,88	11,21	12,48	6,85	12,85	2,24	3,27
3	(N = 35)	4,29	4,80	4,11	9,43	8,91	10,06	6,06	11,66	2,80	3,14
4	(N = 33)	4,42	4,12	5,03	9,03	7,27	10,24	6,12	12,30	2,79	3,03
5	(N = 36)	4,33	5,06	5,94	9,78	7,83	9,39	7,56	12,33	2,83	3,11
6	(N = 35)	3,89	4,17	4,69	7,14	7,49	8,51	6,80	9,94	2,57	3,14
7	(N = 33)	4,12	3,70	5,09	8,00	7,45	7,76	5,76	8,06	2,61	2,48
8	(N = 32)	3,25	4,56	5,06	7,56	9,13	10,19	6,63	8,81	2,38	2,75

### Analyse des résultats

Notre objectif est de mesurer l'efficacité d'approches inductive ou déductive à court et à long terme. Ainsi, nous considérons l'amélioration entre le prétest et le post-test de l'approche inductive, de même que celle entre le prétest et le post-test de l'approche déductive.

Les tests-*t* sur l'égalité des variances ont révélé au prétest une similarité des résultats pour chacune des 5 catégories de questions, que ce soit en termes de reconnaissance du groupe du nom ( $t = -0,321$  [267],  $p = 0,748$ ), d'identification des CN ( $t = -1,112$  [267],  $p = 0,267$ ), d'accords ( $t = -0,912$  [267],  $p = 0,362$ ), de savoirs syntaxiques complexes ( $t = 0,489$  [267],  $p = 0,626$ ) ou de maîtrise de la subordonnée relative ( $t = 1,148$  [267],  $p = 0,252$ ). Ces résultats (tableau 1), de même que certaines caractéristiques sociodémographiques contrôlées (sexe, âge, enseignant, classe, langue première) nous permettent de considérer les deux échantillons comme semblables avant l'intervention.

Pour tous les facteurs, tant pour les groupes déductifs qu'inductifs, il y a une amélioration

significative entre le prétest et le post-test, ce qui montre clairement que les pratiques, qu'elles soient inspirées de l'approche déductive ou inductive, ont une influence sur la maîtrise des savoirs contrôlés en lien avec le CN. Lorsqu'on regarde les améliorations entre le prétest et le post-test, on voit que celles-ci sont particulièrement importantes pour l'identification du CN (augmentation moyenne de 1,86 sur une possibilité de 12) et pour les savoirs syntaxiques complexes (augmentation moyenne de 2,36 sur une possibilité de 18). La différence d'amélioration entre les groupes ayant vécu l'approche déductive et ceux ayant vécu l'approche inductive n'est toutefois pas significative pour ces deux facteurs (respectivement  $t = 0,091$  [267],  $p = 0,928$ ;  $t = 1,620$  [267],  $p = 0,106$ ). Le seul facteur pour lequel on observe une amélioration significativement supérieure est celui des accords ( $t = 2,781$  [267],  $p = 0,006$ ), où l'amélioration moyenne déductive ( $M = 0,89$ ) est significativement supérieure à celle de l'échantillon inductif ( $M = 0,34$ ).

Le test de connaissances a été reconduit au mois de juin, soit quatre mois après l'intervention, afin de vérifier si les effets des approches perduraient, en particulier ceux des approches inductives. En effet, la documentation scientifique suggère que ces approches favoriseraient la rétention des connaissances à long terme (p. ex. : Chartrand, 1995; Nadeau & Fisher, 2006, Barth, 2013). Or, selon les données recueillies, il semble que dans le cadre de notre expérimentation, les deux approches aient eu des effets relativement semblables à long terme, tant pour la reconnaissance des GN ( $t = 1,017$  [229],  $p = 0,310$ ) que pour l'identification des CN ( $t = -0,825$  [229]  $p = 0,410$ ), les accords ( $t = -0,136$  [229],  $p = 0,892$ ), les savoirs syntaxiques complexes ( $t = -0,084$  [229],  $p = 0,933$ ) et les subordinées relatives ( $t = -0,394$  [229],  $p = 0,694$ ). Des ANOVA à mesures répétées ont confirmé que pour l'ensemble des facteurs, un plateau était atteint au post-test, et que les résultats restaient significativement semblables au test de rétention à long terme.

Comme mentionné précédemment, quelques variables sociodémographiques ont été contrôlées, et nous avons vérifié par croisement si elles pouvaient intervenir sur l'acquisition des savoirs. Une d'entre elles a été particulièrement influente, soit l'enseignant.

En effet, cette variable a des effets significatifs sur chacun des cinq facteurs. En ce qui concerne l'amélioration, la variable *enseignant* a un effet significatif sur l'identification des CN ( $F(2,267) = 8,455$ ,  $p < 0,001$ ), les accords ( $F(2,267) = 3,683$ ,  $p = 0,026$ ) et les savoirs syntaxiques complexes ( $F(2,267) = 21,247$ ,  $p < 0,001$ ). Cela veut donc dire que dans le cadre de notre expérimentation, un enseignant, qu'il enseigne d'une manière inductive ou déductive, a eu des effets supérieurs à un autre, quelle que soit son approche.

Cela est d'autant plus surprenant que les interventions, tant déductives qu'inductives, ont été fortement balisées et vérifiées par des enregistrements audio.

Rappelons que chaque enseignant a utilisé pour l'expérimentation une approche déductive avec certains de ses groupes et une approche inductive pour d'autres, ce qui nous permet de distinguer l'effet-enseignant de celui de l'approche pédagogique. Par contre, il est à noter que l'enseignement entre le post-test et le test de rétention à long terme était sous la gouverne de l'enseignant, et que nous n'avons pas de données quant aux choix de gestes ultérieurs à la séquence d'enseignement sur le CN. Nous pouvons quand même conclure que les différences déjà observables au post-test ont perduré jusqu'à la fin de l'année scolaire pour la reconnaissance du GN ( $F(2,267) = 6,652, p < 0,001$ ), l'identification des CN ( $F(2,267) = 11,194, p < 0,001$ ), les accords ( $F(2,267) = 18,042, p < 0,001$ ) et les savoirs syntaxiques complexes ( $F(2,267) = 19,918, p < 0,001$ ).

## Discussion

Les résultats de cette étude amènent à être extrêmement prudents quant aux conclusions que l'on pourrait tirer de la présente expérimentation par rapport aux effets des approches déductive et inductive.

Par une approche quasi expérimentale, il est plutôt difficile de conclure à une efficacité plus grande d'une approche plutôt que de l'autre. Nous arrivons ainsi à des conclusions générales semblables à celles en L2 d'Abraham (1985), de Rosa et O'Neill (1999), de Shaffer (1989) et de Takimoto (2008). Certaines distinctions ont pu être constatées, en particulier que pour les accords, l'amélioration entre le prétest et le post-test s'est révélée significativement supérieure en utilisant l'approche déductive. Par contre, lorsqu'on observe les résultats à long terme, les différences s'amointrissent, ce qui laisse supposer que l'idée d'une approche plus durable que l'autre, impliquant un transfert des connaissances dans la mémoire à long terme lorsque les apprentissages se font de manière inductive (Barth, 2013, Chartrand, 1995), devient non vérifiée. Il faut par contre être prudent, étant donné que nous n'avons pas contrôlé les interventions faites en classe entre le post-test et le test de connaissances à long terme. De plus, l'approche active de découverte, présentée par Chartrand (1995), était inspirée d'une épistémologie socioconstructiviste, ce qui n'est pas le cas de l'approche inductive telle que nous l'avons opérationnalisée. Il

nous semble quand même difficile de concevoir que des recherches (Haight, Herron, & Cole, 2007; Herron & Tomasello, 1992; Kim, 2007) aient pu conclure à des effets plus importants pour l'approche inductive à long terme, alors que leur protocole ne prévoyait pas de division entre l'enseignant et l'approche. Nos propres résultats, qui démontrent l'importance dominante de l'effet-enseignant, laissent croire que les recherches préalablement mentionnées auraient peut-être davantage évalué l'efficacité d'un enseignant plutôt que son approche inductive, prise indépendamment. L'effet-enseignant n'est pas nouveau, et plusieurs chercheurs se sont déjà penchés sur la question (p. ex. : Bucheton, Brunet, Dupuy, & Soulé, 2008; Cusset, 2011; Fraser, Walberg, Welch, & Hattie, 1987). Cet effet représenterait entre 7 et 21 % du résultat total de l'élève (Cusset, 2011). Selon Bucheton et ses collaborateurs (2008), il s'expliquerait principalement par le temps réellement consacré à l'enseignement, la rétroaction donnée aux élèves, les attentes des enseignants et la structuration des activités pédagogiques. Hattie (2012) considère comme facteur expliquant l'effet-enseignant la qualité de l'enseignant, telle qu'elle est perçue par les élèves, les attentes des enseignants, les conceptions de l'enseignant en matière d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation des élèves, le climat de classe, la clarté de l'enseignant dans l'expression des critères de succès et des réalisations, les encouragements quant à l'effort des élèves et la participation de ces derniers. Dans le cadre de notre expérimentation, nous avons tenté de baliser la structuration des activités pédagogiques, pour en faire une variable indépendante isolée, et de contrôler le temps réellement consacré à l'enseignement, ainsi que plusieurs aspects décrits par Bucheton et ses collaborateurs (2008) et Hattie (2012). Nous avons aussi procédé à des enregistrements audio de chacune des leçons, afin de nous assurer que les canevas étaient respectés. Malgré cela, l'effet-enseignant a été une variable importante pour expliquer les résultats. L'approche pédagogique ne peut donc pas à elle seule déterminer le niveau d'efficacité d'une intervention pédagogique. L'enseignant responsable de celle-ci doit poser des gestes d'ajustement (Bucheton, Brunet, Dupuy, & Soulé, 2008) selon les situations et les aspects de l'intervention éducative, en particulier les trois pôles du triangle didactique.

Il faut aussi ajouter que de l'approche inductive, où les exemples précèdent la règle, peuvent découler plusieurs dispositifs de formation (Vincent & Lefrançois 2013). Ainsi, nous ne pouvons généraliser les conclusions d'une expérimentation, où des choix méthodologiques ont été faits. Un de ces choix, particulièrement influent, est celui de comparer deux dispositifs pour lesquels les ressources, en particulier les ressources de



temps, sont semblables. Il faut reconnaître que le dispositif de formation inductif utilisé, impliquant beaucoup de notions et relativement peu de temps, ne respecte pas les préceptes habituellement reconnus de l'approche inductive (Barth, 2013; Nadeau & Fisher, 2006). Étant donné la préoccupation des enseignants pour le temps (Tardif & Lessard, 1999), il nous semblait vain de comparer une méthode inductive qui demanderait plus de temps, mais pour laquelle on pouvait espérer une meilleure rétention à long terme (Barth, 2013), avec une méthode déductive à laquelle on consacre moins de temps. Nous aurions pu, par contre, consacrer plus de temps à l'appropriation de la notion, tant en approche inductive que déductive, et peut être alors que les élèves ayant vécu l'approche inductive auraient eu de meilleurs résultats. En ce qui concerne l'objet de savoir, Chartrand (1995) mentionne une parenté entre approche inductive et apprentissage de savoirs syntaxiques d'une part, et d'autre part entre approche déductive et apprentissage de savoirs morphologiques. S'il nous est impossible de conclure au premier rapprochement avec les données issues des tests de connaissances, nos résultats montrent quand même que l'approche la plus efficace pour l'enseignement des accords concernant le CN est l'approche déductive. Par ailleurs, Barth (2013) mentionne que l'approche inductive devrait être privilégiée pour un nouvel objet de savoir. Certains aspects du CN sont déjà traités dès le primaire, ce qui pourrait encore une fois désavantager les groupes ayant vécu l'approche inductive. On peut par contre mentionner que l'apprentissage spiralaire de la grammaire (Chartrand, 2008) implique de faire référence à des éléments déjà abordés, ce qui était ici inévitable et, toujours selon Chartrand (2008), souhaitable. Par ailleurs, les résultats du prétest nous donnent l'impression que peu de ces aspects étaient maîtrisés par les élèves au début de l'expérimentation.

## Conclusion

Parisi et Grossmann (2009) concluent avec justesse qu'une approche n'est pas systématiquement supérieure à une autre, et qu'il faut prendre en considération les variables de l'intervention éducative pour choisir ce qui est le plus adéquat selon la situation. Gauthier et ses collaborateurs (2013) nuancent avec pertinence en indiquant que le fait qu'une approche ne soit pas supérieure à l'autre ne signifie pas pour autant que toutes les approches se valent. Ils ajoutent que le principe de l'ouverture aux approches « doit être

posé *a posteriori*, c'est-à-dire que seules les approches pédagogiques ayant démontré au préalable leur efficacité doivent être encouragées et pourront faire partie du savoir que partagent les membres d'une profession par l'entremise de la formation initiale ou continue » (Gauthier, Bissonnette, & Richard, 2013, p. 66).

Nous croyons avoir démontré l'efficacité de l'approche déductive et de l'approche inductive dans notre contexte, tant et aussi longtemps que ces approches impliquent un enseignement explicite des savoirs grammaticaux à l'étude. Elles peuvent donc être utilisées par les enseignants, en prenant en considération certains éléments contextuels, dont le premier est la préoccupation de voir des contenus grammaticaux mobilisés en situation d'écriture. Si les résultats de l'étude présentée tendent à démontrer l'efficacité des deux approches pour l'apprentissage du CN, nous ne nous sommes pas assurés que les élèves pouvaient mobiliser ces savoirs en contexte de perfectionnement de compétences, en particulier de la compétence à écrire. L'analyse de rédactions écrites par les élèves avant et après l'intervention sera nécessaire pour vérifier cette mobilisation. Aussi, d'autres études comparatives seront essentielles pour distinguer plus spécifiquement les caractéristiques des objets de savoir grammaticaux, des élèves et des enseignants influençant l'efficacité des approches. La diffusion de données probantes de recherche contribuera ainsi à convaincre les enseignants d'ajuster leurs pratiques actuelles afin de les rendre plus efficaces.

## Références

- Abraham, R. (1985). Field independence-dependence and the teaching of grammar. *TESOL Quarterly*, 19, 689-702.
- American Council on Education. (1999). *Transforming the way teachers are taught*. Washington, DC : Ace.
- Anderson, A. A. (1997). *The effects of sociocognitive writing strategy instruction on the writing achievement and writing self-efficacy of students with disabilities and typical achievement in an urban elementary school*. (Thèse de doctorat inédite) University of Houston, Houston, TX.
- Andrews, R. (2005). Knowledge about the Teaching of [Sentence] Grammar: The state of play. *English Teaching: Practice and Critique*, 4(3), 69-76.

- Barth, B. M. (2013). *Élève chercheur, enseignant médiateur : donner du sens au savoir*. Paris, France : Retz.
- Bibeau, G., Lessard, C., Paret, M.-C., & Thérien, M. (1987). *L'enseignement du français, langue maternelle. Perceptions et attentes (Vol. 1)*. Québec, QC : Documentation du Conseil de la langue française.
- Boivin, M.-C., & Pinsonneault, R. (2008). *La grammaire moderne : Description et éléments pour sa didactique*. Montréal, QC : Beauchemin/Chenelière éducation.
- Bucheton, D., Brunet, L., Dupuy, C., & Soulé, Y. (2008). Voyage au centre du métier. Le modèle des gestes professionnels des enseignants et leur ajustement. Dans D. Bucheton & O. Dezutter (Éds.), *Le développement des gestes professionnels dans l'enseignement du français*, (pp. 37-60). Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Chall, J. S. (2000). *The academic achievement challenge: What really works in the classroom?* New York, NY : Guilford Press.
- Chartrand, S.-G., & Lord, M.-A. (2013). L'enseignement du français au secondaire a peu changé depuis 25 ans, *Québec français*, 168 (pp. 86-88).
- Chartrand, S. (1995). Enseigner la grammaire autrement – animer une démarche active de découverte. *Québec français*, 99, 32-34.
- Chartrand, S. G., Lord, M. A., & Gauvin, I. (2010). La terminologie grammaticale pour l'enseignement du français au Québec : État des travaux de l'équipe québécoise de l'AIRDF. *La Lettre de l'AIRDF*, 45-46, 42-49.
- Chervel, A. (1977). *Histoire de la grammaire scolaire : ... et il fallut apprendre à écrire à tous les petits Français (Vol. 394)*. Paris, France : Payot.
- Chervel, A. (2006). *Histoire de l'enseignement du français du XVII<sup>e</sup> au XX<sup>e</sup> siècle*. Paris, France : Retz.
- Comité d'experts sur l'apprentissage de l'écriture. (2012). *Évaluation du plan d'action pour l'amélioration du français : suivi des apprentissages réalisés par les élèves en écriture. Deuxième rapport d'étape*. Québec, QC : Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.
- Csörgo, S., & Faraway, J. (1996). The exact and asymptotic distributions of Cramér-von Mises statistics. *Journal of Royal Statistical Society*, 58 (1), 221-234.

- Cusset, P.-Y. (2011). Que disent les recherches sur « l'effet enseignant »? *La note d'analyse*, 232, 1-11. doi:www.stratégie.gouv.fr
- De Landsheere, G. (1994). *Le pilotage des systèmes d'éducation* (Vol. 20). Bruxelles, Belgique : De Boeck Université.
- Decoo, W. (1996). The induction-deduction opposition: Ambiguities and complexities of the didactic reality. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 34(2).
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2005). *The SAGE handbook of qualitative research* (Vol. 3rd). Thousand Oaks, CA : Sage.
- De Fruyt, F., & Wille, B. (2013). Hey, this is not like me ! Convergent validity and personal validation of computerized personality reports. *Revue européenne de psychologie appliquée*, 63, 287-294.
- Forer, B. R. (1949). The fallacy of personal validation: A classroom demonstration of gullibility. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 44, 118-123.
- Fraser, B. J., Walberg, H. J., Welch, W. W., & Hattie, J. A. (1987). Synthesis of educational productivity research. *International Journal of Educational Research*, (11), 147-252.
- Gauthier, C., Bissonnette, S., & Richard, M. (2013). *Enseignement explicite et réussite des élèves : la gestion des apprentissages*. Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Haight, C., Herron, C., & Cole, S. P. (2007). The effects of deductive and guided inductive instructional approaches on the learning of grammar in the elementary foreign language college classroom. *Foreign Language Annals*, 40(2).
- Hall, R. (2013). Mixed methods: In search of a paradigm. In L. Lê (Éd.), *Conducting research in a changing and challenging World* (pp. 71-78). New York, NY : Nova Science.
- Hattie, J. A. (2003). *Teachers make a difference : What is the research evidence?* (Thèse de doctorat inédite), University of Auckland, Auckland, New Zealand.
- Hattie, J. A. (2012). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. New York, NY : Routledge.

- Hayes, J. R., & Flower, L. S. (1987). On the structure of the writing process. *Topics in Language Disorders*, 7(4), 19-30.
- Herron, C., & Tomasello, M. (1992). Acquiring grammatical structures by guided induction. *French Review*, 65(5), 708-718.
- Jaffré, J.-P. (2004). L'orthographe du français, une exception? *Le Français aujourd'hui*, 148, 23-31.
- Jones, J. S., Myhill, D., & Bailey, T. C. (2013). Grammar for writing? An investigation into the effect of contextualised grammar teaching on student writing. *Reading and Writing*, 26(8), 1241-1263.
- Kim, J.-W. (2007). *A comparative study of the effects of explicit-inductive/cooperative instruction versus explicit-deductive/individualistic instruction on the second language acquisition of English relative clauses in Korean university-level EFL learners*. (Thèse de doctorat inédite). Alliant International University, California.
- Lebrun, M. (2007). *Théories et méthodes pédagogiques pour enseigner et apprendre : quelle place pour les TIC dans l'éducation?* Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Lenoir, Y. (2014). *Les médiations au cœur des pratiques d'enseignement-apprentissage : une approche dialectique. Des fondements à leur actualisation en classe. Éléments pour une théorie de l'intervention éducative*. Longueuil, QC : Groupéditions.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (2010). *Progression des apprentissages au secondaire : français, langue d'enseignement*. Québec, QC : Ministère de l'éducation.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. (2004). *Programme de formation de l'école québécoise : enseignement secondaire, premier cycle : présentation*. Québec, QC : Ministère de l'éducation.
- Muijs, D. (2011). *Doing quantitative research in education with SPSS* (Vol. 2). Los Angeles, CA : Sage.
- Myhill, D., & Watson, A. (2014). The role of grammar in the writing curriculum : A review of the literature. *Child Language Teaching and Therapy*, 30(1), 41-62.
- Nadeau, M., & Fisher, C. (2006). *La grammaire nouvelle - la comprendre et l'enseigner* (Vol. 1. Gaëtan Morin, éditeur). Montréal, QC : Chenelière Éducation.

- Paret, M.-C. (2000). Enseigner stratégiquement la grammaire. *Québec français*, 119, 54-57.
- Parisi, G., & Grossmann, F. (2009). Démarche didactique et corpus en classe de grammaire : le cas du discours rapporté. *Repères*, 39, 163-178.
- Raymond, D., & Lenoir, Y. (1998). *Enseignants de métier et formation initiale : des changements dans les rapports de formation à l'enseignement*. Paris, France; Bruxelles, Belgique : De Boeck & Larcier.
- Rosa, R., & O'Neill, M. D. (1999). Explicitness, intake, and the issue of awareness. *Studies in Second Language Acquisition* (21), 511-556.
- Ruymgaart, F. H. (1980). A unified approach to the asymptotic distribution theory of certain midrank statistics. Dans J. P. Raoult (Éd.), *Lecture notes on mathematics*, (pp. 1-18). Berlin, Allemagne : Springer Verlag.
- Saddler, B., & Graham, S. (2005). The Effects of peer-assisted sentence-combining instruction on the writing performance of more and less skilled young writers. *Journal of Educational Psychology*, 97(1), 43-54.
- Shaffer, C. (1989). A comparison of inductive and deductive approaches to teaching foreign languages. *Modern Language Journal*, 73, 395-403.
- Takimoto, M. (2008). The Effects of deductive and inductive instruction on the development of language learners' pragmatic competence. *Modern Language Journal*, 92(3), 369-386.
- Tardif, M., & Lessard, C. (1999). *Le travail enseignant au quotidien : contribution à l'étude du travail dans les métiers et les professions d'interactions humaines*. Sainte-Foy, QC : Presses de l'Université Laval.
- Vincent, F. (2014). *Étude comparative d'efficacité d'approches pédagogiques inductive et déductive pour l'enseignement de la grammaire en 1<sup>re</sup> secondaire : le cas du complément du nom* (Thèse de doctorat inédite). Université de Sherbrooke, Sherbrooke, QC.
- Vincent, F. & Lefrançois, P. (2013). L'opposition inductif/déductif en enseignement de l'écriture : un débat à nuancer. *Revue des sciences de l'éducation*, 39(3), 471-490.
- Wang, M. C., Haertel, G. D., & Walberg, H. J. (1993). Toward a knowledge base for school learning. *Review of Educational Research*, 63(3), 249-295.