

Étude sur l'Argumentation de Collégiens au Sujet d'une Controverse Socio-scientifique Présentée en Vidéo

Julien Magnier¹

¹ Université Toulouse Jean Jaurès, CNRS UMR 5263, 5 allées Antonio Machado,
Toulouse, France
julien.magnier@univ-tlse2.fr

Résumé. La révolution numérique engendre une exposition massive des jeunes à une variété de contenus en ligne, notamment vidéo. Cette étude a pour objectif d'évaluer l'influence d'une exposition à une controverse socio-scientifique présentée par un ensemble de vidéos sur des productions écrites argumentées de collégiens. Nous analysons l'impact de cette exposition ainsi que d'activités en lien avec les vidéos sur la qualité des argumentations produites. Nous montrons que les collégiens formulent des réponses plus riches et prennent plus en compte les arguments opposés à leur position après avoir consulté les vidéos, et qu'une activité de tri des vidéos leur fait produire des réponses plus argumentées.

Mots-clés. Apprentissage par vidéo, Controverse socio-scientifique, Argumentation, Contre-argumentation,

Abstract. The digital revolution is generating a massive exposure of young people to a variety of online content, including video. This research aims to study the influence of an exposure to socio-scientific controversy presented by a set of videos on written and argued productions by 7th students. We analyze the impact of this exposure as well as activities related to the videos on the quality of the arguments produced. We show that subjects formulate richer answers and take more into account the arguments opposed to their position after consulting the videos, and that a sorting activity of the videos makes them produce more arguments in their answers.

Keywords. Video learning, Socio-scientific controversy, Argumentation, Counter argumentation

1 Introduction

Cette recherche s'inscrit dans le cadre du projet DIMEDD₁ et porte sur les compétences argumentatives mobilisées à l'écrit par des élèves de 5^{ème} au sujet d'une controverse socio-scientifique présentée en vidéo.

¹ Le projet DIMEDD (Dispositif Multimédia pour l'Éducation au Développement Durable) est un projet de recherche E-Fran (Espaces de formation, de recherche et d'animation numérique) porté par le Laboratoire Cognition Langues, Langage et Ergonomie (Université de Toulouse – Jean Jaurès & CNRS) et soutenu par le Ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse.

Les compétences argumentatives évoluent avec l'âge. Dès 4 ans, les enfants se montrent capables de justifier leur position à l'oral pour obtenir quelque chose (Weiss & Sachs, 1991) mais c'est au moins à partir de 10 ans qu'émergent des formes argumentatives plus complexes intégrant plusieurs arguments connectés entre eux (Coirier et Goldier, 1993), des concessions ou des raisonnements contre argumentatifs (Brassart, 1992 ; Kuhn, 2003). Il est donc pertinent d'étudier l'effet d'une exposition à une controverse auprès de pré-adolescents sur leur capacité à intégrer ou discuter des arguments opposés à leur position.

Du fait d'un usage de plus en plus fréquent de vidéos par les jeunes dans leur vie privée ou par les enseignants dans un contexte éducatif, ce format apparaît intéressant pour réaliser cette étude. La dimension visio-dynamique de ce format présente de nombreux avantages pédagogiques, mais la mobilisation différente des ressources attentionnelles qu'il implique par rapport à du contenu strictement textuel suggère également ses limites. Plusieurs recherches ont cependant montré l'intérêt de mettre en place des interventions qui impliquent l'activité de l'apprenant dans la consultation de vidéos pour rendre ce format d'autant plus efficace dans l'intégration de connaissances (Merkt, Weigand, Heier, Schwan, 2011 ; Salomé, 2018) Cette étude intègre donc deux types d'intervention dont l'impact sur les compétences argumentatives des élèves sera étudié. La première est la présentation d'une vidéo pédagogique sur l'argumentation et la seconde une activité de tri thématique à réaliser sur l'ensemble des séquences visionnées.

2 Méthode

Sujets. 753 élèves de 5ème (âge moyen : 12 ans) provenant de 6 établissements différents ont participé à cette étude.

Procédure. L'étude s'est déroulée en deux phases.

Pré test. Durant une première phase, les élèves étaient invités à répondre devant un ordinateur à la consigne suivante : « *Imagine la situation suivante : grâce à l'argent récolté avec une vente de gâteaux, ta classe décide d'organiser un repas pour fêter la fin de l'année. Tu es chargé, avec un camarade de classe - Mélissa -, de t'occuper d'acheter les aliments nécessaires pour cuisiner le menu. Mélissa te propose que vous achetiez les aliments pour cuisiner le menu dans leur version bio plutôt que des aliments conventionnels (non-bios). Qu'en penses-tu ? Serais-tu d'accord ou pas d'accord avec Mélissa pour acheter des aliments bios plutôt que conventionnels pour cuisiner le repas ? Réponds dans le cadre ci-dessous, en expliquant ta réponse et en faisant des phrases.* ». Une moitié des élèves était ensuite invitée à consulter une vidéo pédagogique de quelques minutes donnant des conseils pour enrichir ses compétences argumentatives.

Post test. Durant la seconde phase de l'étude, les élèves consultaient depuis une plateforme en ligne 18 courtes séquences vidéo (durée moyenne : 22s) apportant chacune un argument en faveur ou en défaveur de l'agriculture ou de l'alimentation

biologique (9 vidéos pour, 9 vidéos contre). Une moitié des élèves devait trier ces vidéos au fil du visionnage selon 3 thématiques (santé, environnement, autre) et selon la position qui était défendue (en faveur ou en défaveur de l'alimentation biologique). L'ensemble des élèves avait ensuite à répondre à nouveau par écrit à une question ouverte leur demandant comme en pré-test de choisir entre un menu biologique ou conventionnel et d'argumenter leur réponse.

Analyse. Le corpus constitué à partir des réponses aux deux questions ouvertes a fait l'objet d'une analyse manuelle à partir d'une grille élaborée pour cette recherche. La robustesse de cette grille a été évaluée par le codage parallèle d'une partie des données par une personne extérieure à l'étude. Le taux de correspondance entre les deux codages a été de 96%, seuls trois sous-critères secondaires ont obtenu un coefficient de kappa inférieur à 0,6.

Les analyses avaient pour objectifs de déterminer et comparer entre les deux phases le nombre de mots et d'arguments par réponse, le type de justifications (uniquement des arguments en faveur de sa position, ou présence d'arguments en faveur de la position opposée) et la présence ou non de raisonnements contre argumentatifs (critique d'un argument en faveur de la position opposée) ainsi que de plusieurs connecteurs argumentatifs dans les réponses.

3 Résultats

Les résultats montrent une évolution significative ($p < .001$) en nombre de mots et d'arguments dans les réponses après que les élèves ont vu les vidéos. Ceux-ci ont produit en moyenne des réponses de 20,9 mots avec 1,19 arguments en pré-test, et de 29,6 mots avec 1,77 arguments après avoir vu les vidéos. On peut voir dans le tableau ci-dessous que les élèves ont plus souvent apporté aucun ou un argument dans leur réponse en pré-test, et plus souvent deux, trois, ou quatre arguments dans leur réponse en post-test.

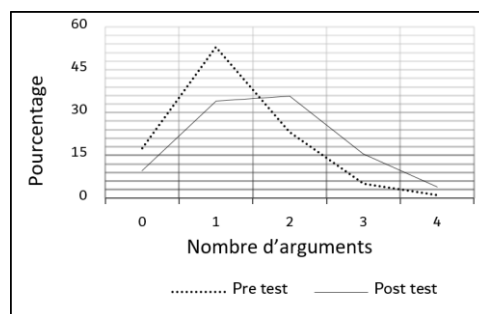


Fig. 1. Distribution des élèves en pourcentages selon le nombre d'arguments fournis dans leurs réponses avant (pré-test) et après (post-test) avoir vu les vidéos.

Les élèves ont également plus souvent pris en compte dans leurs réponses les arguments opposés à leur position après avoir vu les vidéos. On observe une augmentation des réponses intégrant des arguments des deux parties (28,9% vs. 11,4%, $p < .001$), ainsi que

des raisonnements contre argumentatifs (15,8% vs. 4,6%, $p < .001$). De plus, des relevés effectués sur différentes conjonctions exprimant une concession (*mais, même si, malgré, sauf, alors que, cependant...*) ont montré que l'expression « *même si* » avait été employée dans un plus grand nombre de réponses en post-test (13,3% vs. 2,9%, $p < .001$).

Des ANOVA à mesures répétées ont été effectuées pour évaluer l'effet de la vidéo pédagogique et du tri thématique sur les réponses des élèves. Nous n'avons relevé aucun effet de la vidéo pédagogique mais les élèves ayant eu à réaliser le tri thématique au fil de la consultation des vidéos ont produit ensuite plus d'arguments par rapport au pré-test [$F(2, 522) = 7,98$; $p = 0.005$; $\eta^2 p = 0.012$].

4 Conclusion

Nous avons montré que l'exposition par vidéo à un ensemble d'arguments opposés sur un sujet de controverse (l'alimentation biologique) avait un effet positif sur les compétences argumentatives d'élèves de 5ème à l'écrit. Ceux-ci se sont montrés capables d'enrichir leurs connaissances sur le sujet et d'exprimer cet apprentissage en produisant des argumentations plus longues et plus riches. Leurs références plus nombreuses à des arguments opposés à leur position, ainsi que leurs usages plus fréquents de raisonnements contre argumentatifs ou de certains connecteurs verbaux indiquant une concession montrent qu'ils sont en mesure de relativiser leur position et de comprendre la multiplicité des points de vue sur un même sujet. Cet effet peut être interprété comme l'expression d'un point de vue relativiste (Kuhn, Cheney, Weinstock, 2000) dont l'émergence est caractéristique de la pré adolescence. Les résultats ont également montré l'utilité d'une activité de tri thématique des vidéos sur la richesse argumentative des réponses, suggérant l'intérêt d'exercices actifs et originaux en lien avec la consultation de vidéos pour améliorer leur impact et leur efficacité pédagogique.

Références

1. Brassart, D.G.: Negation, Concession and Refutation in Counterargumentative Composition by Pupils from 8 to 12. *Argumentation*, Vol. 6 (1992) 77-98
2. Coirier, P., Golder, C.: Writing Argumentative Text : a Developmental Study of the Acquisition of Supporting Structures. *European Journal of Psychology of Education*, Vol 2 (1993) 169-181
3. Cojean, S. : Etayage des Activités de Recherche d'Information et d'Apprentissage en Environnement Vidéo : Apports de la Segmentation et de la Structuration. Thèse de doctorat, Université de Bretagne Loire (2018)
4. Kuhn, D.: The Development of Argument Skills. *Child Development*, Vol. 74 (2003) 1245-1260
5. Kuhn, D., Cheney, R., Weinstock, M.: The Development of Epistemological Understanding. *Cognitive Development*, Vol. 15 (2000) 309-328
6. Merkt, M., Weigand, S., Heier, A., Schwan, S.: Learning with Video vs. Learning with Print : The Role of Interactive Features. *Learning and Instruction*, Vol. 21 (2011) 687-704

7. Weiss, D.M., Sachs, J.: Persuasive Strategies Used by Preschool Children. *Discourse Processes*, Vol.14 (1991) 55-72