

Master of Arts en enseignement pour le degré secondaire I

Synthèse du Mémoire de Master

L'utilisation des films en Sciences Naturelles

La détection des erreurs contenues dans un film de science-fiction peut-elle amener à un meilleur apprentissage d'une séquence de Sciences Naturelles dans des classes de 11H en filières G et/ou PG ?

Auteur	Jaquet Florian
--------	-----------------------

Directeur	Dr. Pillonel Roland
-----------	---------------------

Date	15.05.2018
------	------------

Introduction

De nos jours, les films paraissent si vraisemblables qu'ils deviennent des rivaux pour l'enseignant (Racovitza, 1990, p. 9). En effet les films actuels se basent sur des faits réels et parfois même expliquent certains concepts. Cela devient donc dès lors une sorte de concurrence à l'enseignement officiel puisque les élèves regardent ce genre de film. Ces derniers voient et entendent beaucoup d'informations via les médias. Il serait idéal donc de lier ceux-ci à l'enseignement. En effet, pendant les leçons, certains élèves ont de la peine à trouver de la motivation et c'est là que l'enseignant doit faire preuve de finesse pour les stimuler et les faire rester dans la leçon et le film pourrait être un moyen.

Mon projet de mémoire de Master veut représenter une aide pour permettre aux enseignants d'utiliser la vidéo, en particulier de films de fiction, pendant leurs cours sans que celle-ci ne soit à but de divertissement, l'objectif étant de montrer que le visionnement d'une séquence de film bien choisie va permettre un meilleur apprentissage de la matière. Cette recherche va tenter de déterminer s'il est possible d'utiliser le film de fiction comme exercice pratique en classe et ainsi redonner plus de couleurs à la branche. Les questions récurrentes des élèves ont été un tremplin de départ pour notre question de recherche que voici :

« La détection des erreurs contenues dans un film de fiction peut-elle amener à un meilleur enseignement d'une séquence de Sciences Naturelles dans des classes de 11H en filières G et/ou PG ? »

L'objectif de ce travail n'est pas centré sur le choix d'un film qui plairait aux élèves ou qui a un lien avec le sujet du cours, mais bien d'utiliser des parties de ce film pour l'enseignement, l'idée étant de projeter uniquement la séquence de film sur laquelle nous pouvons nous appuyer comme exemple ou comme moyen d'enseignement.

Ce travail présente les aspects nécessaires à la compréhension de cette recherche comme la motivation, la mémoire, le film selon plusieurs sens ou encore le Plan d'Etude Roman. Dans la continuité des hypothèses de réponses proposées ensuite, l'aspect méthodologique sera traité en plusieurs points. Finalement, les résultats sont présentés et analysés.

Nous garderons donc en tête que le but de ce mémoire est de montrer que l'utilisation des films de science-fiction, plus particulièrement les erreurs contenues dans ceux-ci, et lorsqu'ils sont utilisés à des fins éducatrices et pédagogiques, peut amener les élèves à une meilleure compréhension et un meilleur apprentissage d'une séquence de Sciences Naturelles.

Méthode

De notre question de recherche ont découlé plusieurs hypothèses. Afin de pouvoir y répondre, nous avons mis en place deux séquences d'enseignement auxquelles nous avons ajouté un film. Cette méthode a été présentée dans une classe de 11H de type Générale de 23 élèves et dans une autre de type Prégymnasiales avec un effectif de 24 élèves toutes deux du CO de Jolimont. Les deux séquences de films n'ont pas été présentées de façon identique.

Pour l'enseignement de la génétique, j'ai premièrement enseigné toute la théorie concernant le thème. Arrivé en fin de séquence, les élèves avaient assez de connaissances pour analyser le film et comprendre la démarche sous-jacente. Comme dernière leçon, je leur ai donc montré deux

séquences du film « Bienvenue à Gattaca » dans lesquelles ils ont dû trouver des erreurs. Grâce à la séquence du film et à la partie théorique, les élèves ont vus et analysés les erreurs contenus dans le film. Pour conclure la leçon, les élèves ont rempli un questionnaire de satisfaction le plus honnêtement possible en argumentant leurs réponses.

La seconde séquence du cours portait sur la mécanique. Cette fois-ci, je n'ai enseigné que la base de la théorie de ce thème, à savoir les vecteurs. Une fois cette partie assimilée, les élèves ont vu un extrait du film « Speed » durant la leçon. Une fois l'erreur trouvée, grâce à la théorie et à un document annexe, ils ont pu comprendre et expliquer cette erreur observée. En fin de leçon, les élèves ont dû à nouveau remplir un questionnaire de satisfaction qui était, à un mot près, le même que pour la première séquence. Tous les questionnaires ont été récoltés en fin de leçon pour pouvoir les analyser.

Résultats

Pour répondre à la question de recherche, nous avons traité les hypothèses suivantes et analysé les résultats pour chacune d'elle.

La première hypothèse : *Les élèves ont déjà été surpris par l'incohérence scientifique de certains films de fiction et apprécient en détecter les erreurs*, a été validée mais sous certaines conditions. En effet, la détection des erreurs du premier film a moins surpris les élèves et l'une des classes a, de manière générale, plus apprécié l'activité que l'autre.

La seconde hypothèse : *Les élèves ont détecté des erreurs au 1^{er} visionnement du film sans les chercher pour autant*, est également confirmée. La différence entre les classes n'est pas vraiment visible mais il est vrai que les élèves ont vus des erreurs dans les deux films sans pour autant en chercher.

En accord avec les résultats trouvés, la troisième hypothèse : *Les élèves recommandent l'enseignement avec l'utilisation de film en Sciences de la nature au CO, a*, elle aussi, été validée. Cependant les items analysés représentent parfois plus le mouvement général et ne permet donc pas de déterminer la cause de cette recommandation.

Les analyses effectuées ont montré qu'effectivement nous pouvions valider l'hypothèse 4 : *L'utilisation du film de fiction durant le cours a permis aux élèves de mieux apprendre la séquence enseignée*. Néanmoins, les élèves du type de classe Générale en ont tiré un meilleur profit. De plus, « Speed » a été plus bénéfique que « Bienvenue à Gattaca »

La cinquième et dernière hypothèse analysée : *Les élèves apprennent mieux en regardant une séquence de film qu'en faisant un TP*, a dû cette fois-ci être réfutée. En effet les élèves apprennent autant avec un TP qu'avec l'activité proposée pour ce travail.

Conclusion

Les différentes hypothèses nous permettent de répondre à la question de recherche avec certaines nuances. Tout d'abord, et de manière générale, les élèves de ces classes ont apprécié de travailler sur le support d'un film. L'idée de chercher des erreurs dans le passage d'un film après avoir assimilé la théorie les a motivé et leur a permis d'être attentifs à toutes les images montrées. Cela dit, les élèves pensent qu'ils apprennent tout autant lors de travaux pratiques. En effet, nous pourrions ici considérer l'exercice de recherche d'incohérence dans les films comme un travail pratique. Les avis sont un peu plus partagés, bien que positifs, quant au réel avantage que le film apporte sur la compréhension de la séquence et donc sur l'apprentissage. Par contre, le lien entre le cours et un film est très apprécié par la plupart des élèves, toutes classes confondues.

Les résultats obtenus dans cette recherche nous poussent à dire que le film a donc toute sa place dans l'enseignement en Sciences Naturelles. Effectivement, non seulement les élèves apprécient l'activité mais en plus ils y trouvent un avantage. Les élèves développent leur esprit critique ce qui correspond aux attentes si l'on se réfère aux capacités transversales du PER. Grâce à cette recherche nous pouvons assurer que l'exercice traité en fin de séquence semble être avantageux pour l'élève. Cependant, il serait intéressant de mettre en place une recherche dans laquelle les élèves devraient faire un travail pratique à l'aide d'un passage de film. L'idée serait de mettre en lien le TP et le film puisque, d'après notre recherche, ils sont tout autant bénéfiques séparément. Cela aurait comme influence que les élèves seraient attentifs et motivés. L'aspect de la mémorisation n'est pas encore très clair et notre recherche ne nous permet pas de conclure quelque chose.

Notre recherche ne s'est appuyée que sur un échantillon relativement restreint. Nous ne pouvons pas généraliser nos résultats pour toutes les classes de toutes les écoles. L'utilisation de deux films pour deux classes par contre nous a permis de tirer certaines conclusions tout de même. Le film de science-fiction a formellement sa place dans les cours de Sciences Naturelles. Il faut simplement réfléchir à son utilisation ainsi qu'aux buts recherchés en l'utilisant.

Nous parlons de différenciation dans l'enseignement afin d'atteindre tous les élèves. L'utilisation des médias en fait partie et l'utilisation d'un film en classe en est un très bel exemple. Les autres recherches faites sur le sujet ont montré que bien que l'enseignant passe plus de temps à préparer sa leçon, les élèves sont plus intéressés et apprécient cet exercice.

Bibliographie

Abgrall, J.-P. (2012). *Stimuler la mémoire et la motivation des élèves, Une méthode pour mieux apprendre*. Issy-les-Moulineaux, France: ESF éditeur.

Aebischer, G., Meyer, I., & Pharisa, L. (2016). *Les fautes physiques de la science-fiction comme instrument didactique*. Fribourg: Université de Fribourg.

Delannoy, C. (1997). *La motivation*. Paris, France: Hachette Livre, Centre national de documentation pédagogique.

Lieury, A., & de La Haye, F. (2009). *Psychologie cognitive de l'éducation* (éd. 2e édition). Paris, France: Dunod.

Racovitza, S. (1990). *La vidéo support d'apprentissage*. Genève: Service de la Recherche Pédagogique.

Ueberschlag, J. (2003). *Le film à intention heuristique, un média en faveur de l'apprentissage des sciences : Approche du concept au niveau de l'école élémentaire*. Dijon: Université de Bourgogne.

Vianin, P. (2006). *La motivation scolaire. Comment susciter le désir d'apprendre?* Bruxelles: De Boeck.

Vincent, E. (2005). *La mémoire : ses mécanismes et ses troubles*. Toulouse, France: Editions Milan.

Voumard, C. (2017). *L'utilisation de films de science-fiction en sciences naturelles : Impact sur la motivation et les sentiments d'apprentissage et de compréhension des élèves*. Fribourg: Université de Fribourg.