

Plan de recherche - V2

Table des matières :

1. Théories et hypothèses

1.1 Hypothèses posées :

2.1 Participants

2.2 Design expérimental

2.3 Matériel

Les infographies

Description de l'infographie à haute valeur esthétique :

Description de l'infographie à faible valeur esthétique

Les questionnaires

2.4 Procédure

2.5 Mesures ou VD

3. Bibliographie

4. Utilisation de l'IA

5. Annexes

5.1 Lien pour consulter les infographies à faible et haute valeur esthétique.

5.2 Questionnaire d'informations

5.3 Questionnaire de passation

5.4 Questionnaire d'intérêt situationnel activé et maintenu

« Apprenons-nous mieux lorsque nous savons que nos connaissances seront évaluées ? »

1. Théories et hypothèses

Selon Kulka (1996), l'esthétisme repose sur deux dimensions interdépendantes : l'unité et la complexité visuelle. L'unité correspond à la cohérence et à l'harmonie entre les différents éléments du design (formes, lignes, couleurs, textures) et la complexité visuelle représente le niveau de détail présent dans ce design. D'après la théorie de la valeur esthétique (1996), plus la complexité visuelle est maîtrisée et cohérente avec l'unité, plus la valeur esthétique du design augmente, rendant le tout plus attrayant et plaisant à regarder.

Selon Moreno (2005), la théorie cognitive-affective démontre que les effets esthétiques d'un média peuvent accroître l'engagement cognitif des apprenants et faciliter l'apprentissage.

Javora et son équipe (2019) ont souhaité tester cette théorie en modifiant l'esthétisme d'une interface ludique. Les résultats n'ont pas permis de valider ce point : les réponses aux tests de connaissances n'ont pas apporté de différences significatives pour les groupes ayant joué sur une interface à faible valeur esthétique ou pour ceux ayant joué sur l'interface à haute valeur esthétique.

Afin de ne pas augmenter la charge cognitive des apprenants (théorie de la charge cognitive CLT; Sweller et al. 2011) Javora et son équipe ont souhaité apporter des variations seulement sur les images présentes dans les interfaces. Dans son étude les participants sont des enfants ayant entre 9 et 11 ans. Nous pouvons imaginer qu'ils ont réussi à se focaliser sur l'aspect ludique de l'interface quelque soit son degré d'esthétisme.

Afin de vérifier si l'esthétisme des médias permet de faciliter l'apprentissage nous reprendrons les modalités de l'étude de Javora en apportant des changements aux modalités de base : les informations à retenir seront des anecdotes historiques détaillées sous forme de petits paragraphes écrits, sans aspect ludique, et les participants seront des adultes et non des enfants.

Nous nous demanderons alors :

- si nous apprenons mieux avec un matériel plus esthétique que moins esthétique.
- si l'esthétisme d'une page a un impact sur l'intérêt que nous portons aux connaissances de cette page.

1.1 Hypothèses posées :

H1 : Le groupe dont l'interface aura une valeur esthétique plus élevée aura de meilleurs résultats que le groupe ayant une interface à faible valeur esthétique.

H2 : Un plus fort intérêt d'apprentissage sera porté pour l'interface ayant une valeur plus esthétique que celle ayant une moins bonne valeur esthétique.

2. Méthodes

2.1 Participants

Nous recherchons des participants adultes, bons lecteurs et n'ayant pas une connaissance poussée sur les domaines historiques testés.

Pour s'assurer de ces conditions nous proposerons aux participants de répondre à un questionnaire au début de l'étude.

2.2 Design expérimental

VI: l'esthétisme du graphique (*faible ou haute valeur esthétique*)

La présentation des informations à retenir sera présentée par un power point réalisé sur Genially. La moitié des participants aura une version plus esthétique, l'autre moitié aura une version moins esthétique.

2.3 Matériel

Les infographies

Pour mener cette étude, nous utiliserons 2 infographies :

- Une infographie sur des notions historiques à haute valeur esthétique.
- Une infographie sur les mêmes notions historiques à faible valeur esthétique.

Le contenu et la disposition des infographies quelque soit le degré d'esthétisme :

- Une page expliquant les consignes et trois pages portant sur les connaissances historiques.
- Des flèches guident le lecteur d'anecdote en anecdote.
- Un fond de couleur beige clair pour simuler le décor d'un vieux livre et permettre au lecteur de s'immerger un peu plus dans l'histoire.
- Des anecdotes séparées sous forme de blocs et guidées par des flèches rendant le texte plus aéré et rapide à lire.
- Des images, des frises ou des gifs représentant des éléments à retenir du texte.

Le contenu du texte, les images, les frises, les gifs et leurs emplacements sont identiques. Les modifications sont réalisées sur la qualité visuelle de ces dernières, impactant positivement ou négativement leurs valeurs esthétiques, selon la définition apportée de l'esthétisme (Kulka).

Description de l'infographie à haute valeur esthétique :

- Le fond de couleur beige clair à un effet type "papier papyrus".
- Les images, les frises et les gifs représentant les éléments à retenir sont nets et clairement détaillés

Description de l'infographie à faible valeur esthétique

- Le fond de couleur beige clair est lissé, diminuant sa valeur esthétique.
- Les images, les frises et les gifs représentant les éléments à retenir sont dégradés au niveau de la luminosité, de l'intensité de couleur et de l'opacité.

Les questionnaires

Trois questionnaires seront utilisés durant cette passation.

Recueil d'information :

Le premier permettra de recueillir des informations sur le participant et sur son degré de connaissance préalable concernant les domaines historiques choisis.

Test de connaissance :

Le deuxième sera un test de connaissance qui sera donné à l'issue des lectures. Le test sera un questionnaire à choix multiple, comportant 10 questions. Les questions seront données à la suite de la diapositive via un lien qui renvoie à un questionnaire interactif. Une seule bonne réponse est attendue par question.

D'après Tofade et al. (2013) afin de s'assurer de la compréhension complète de l'apprenant il est important de varier les types de questions et l'ordre des questions posées, car elles peuvent avoir un impact sur l'engagement et la motivation de l'apprenant.

Dans ce questionnaire, nous proposons donc 5 questions de mémorisation et 5 questions de compréhension et nous commencerons ce test par des questions de mémorisation qui nous paraissent faciles puis alternerons leurs ordres.

Test "d'intérêt situationnel activé et maintenu" :

Le questionnaire suivant est tiré de la thèse de Pannatier (2023). Il permettra de tester le niveau d'intérêt du participant selon l'esthétisme de l'infographie. Il est composé de 8 questions, évaluables par une échelle de Likert de 0 à 10. Nous avons utilisé le questionnaire original et avons apporté des modifications sur le thème des questions et non leurs structures.

2.4 Procédure

1. Les participants lisent et signent un formulaire de consentement
2. Ils répondent à un court questionnaire de profil (âge, connaissances préalables en histoire)
3. Les consignes de l'expérience sont expliquées : ils auront des anecdotes à lire sur des thèmes historiques, ils seront libres de tourner les diapositives de manière autonome. Ils devront nous appeler lorsque la lecture des 4 diapositives sera terminée. Ils n'auront alors plus accès au diaporama.
4. Les infographies via Genially sont présentées sur ordinateur.
5. Un lien redirige le participant vers le questionnaire pour tester les apprentissages et pour tester le niveau d'intérêt..

6. Clôture de l'expérience :

- a. Explication du vrai but de l'expérience.
- b. Deuxième formulaire de consentement

2.5 Mesures ou VD

VI : L'esthétisme de l'interface (*faible valeur esthétique VS. haute valeur esthétique*)

VD : Les connaissances au test.

Mesure : Cette variable sera évaluée par 10 questions posées directement après la lecture des informations. Les mesures seront prises à partir d'un QCM (questions à choix unique, la réponse est soit juste, soit fausse)

VD : L'intérêt porté aux connaissances lues.

Mesure : Cette variable sera évaluée en fin d'activité par un questionnaire d'intérêt avec échelle de mesure (de 0 à 10)

3. Bibliographie

Javora, O., Hannemann, T., Stárková, T., Volná, K., & Brom, C. (2018). Children like it more but don't learn more: Effects of esthetic visual design in educational games. *British Journal of Educational Technology*, 50(4), 1942-1960. <https://doi.org/10.1111/bjet.12701>

Kulka, T. (1996). *Kitsch and art*. University Park, PA: Pennsylvania State University Press.

Moreno, R. (2005). Instructional technology: Promise and pitfalls. In L. M. PytlíkZillig, M. Bodvarsson, & R. Bruning (Eds.), *Technology-based education: Bringing researchers and practitioners together* (pp. 1-19). Information Age Publishing.

Pannatier, Maria. (2023). Instructional aid for effective learning from academic video lectures in a foreign language [Université de Genève]. <https://doi.org/10.13097/ARCHIVE-OUVERTE/UNIGE:171885>

Sweller, J., Ayres, P., & Kalyuga, S. (2011). The expertise reversal effect. In *Cognitive load theory* (Vol. 1, Explorations in the learning sciences, instructional systems and performance technologies, pp. 239-252). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-8126-4_12

Tofade, T., Elsner, J., & Haines, S. T. (2013). *Best practice strategies for effective use of questions as a teaching tool*. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 77(7), Article 155. <https://doi.org/10.5688/ajpe777155>

4. Utilisation de l'IA

Afin de gagner du temps nous avons utilisé **Chat GPT** pour reformuler les anecdotes et générer des questions correspondant à nos recherches. Certaines ont été reformulées pour permettre une justification réelle des faits.

Certaines images de l'infographie ont aussi été générées par **Chat GPT**. Les gifs proviennent de **Genially** même.

Nous avons utilisé [EZGIF](#) pour dégrader les gifs et les images.

Nous avons utilisé **DeepPL** pour traduire l'article de référence en français et s'assurer de la compréhension de tous les passages.

Nous avons utilisé **Notion** pour réaliser les questionnaires.

5. Annexes

5.1 Lien pour consulter les infographies à faible et haute valeur esthétique.

- Lien Genially pour accéder à l'infographie à haute valeur esthétique :

<https://view.genially.com/68f25bace5bf54d36c06d2ab>

- Lien Genially pour accéder à l'infographie à faible valeur esthétique :

<https://view.genially.com/68f25b9507278c822dac60ad>

5.2 Questionnaire d'informations

Veillez remplir les informations vous concernant. Le questionnaire est anonyme.

- Âge :
- Avez-vous la capacité de lire un livre en langue française : oui - non
- Avez-vous des connaissances poussées sur les concepts suivants ?
"0" indique que vous n'avez aucune connaissance sur le sujet et "6" indique que vous avez des connaissances poussées sur le sujet.

L'Égypte ancienne :

0 1 2 3 4 5 6

L'empire Achéménide :

0 1 2 3 4 5 6

La civilisation Maya :

0 1 2 3 4 5 6

5.3 Questionnaire de passation

Le questionnaire est le même pour toutes les personnes, les liens se trouvent à la dernière page de chaque infographie.

Lien du questionnaire pour les personnes ayant eu l'infographie à haute valeur esthétique :
<https://julien-kouчек.notion.site/28fb83dea5a9800a9449f7c1a5ce3d5a?pvs=105>

Lien du questionnaire pour les personnes ayant eu l'infographie à faible valeur esthétique :
<https://julien-kouчек.notion.site/28fb83dea5a98013a537d6248f998071?pvs=105>

Consignes :

Voici des questions portant sur les informations lues.

Nous vous remercions de prendre le temps de les lire attentivement et d'y répondre en entourant la réponse que vous jugerez correcte.

Essayer de cocher un maximum de réponses justes.

1. Que signifiait le nom « Kemet » donné par les Égyptiens à leur pays?

- a) Terre des dieux
- b) Terre noire
- c) Terre sacrée
- d) Terre du Nil
- e) Je ne sais pas

2. Selon les Egyptiens, le siège de la pensée se situait au niveau :

- a) Du cerveau
- b) Des poumons
- c) Du ventre
- d) Du coeur
- e) Je ne sais pas

3. Laquelle de ces affirmations est correcte concernant les civilisations égyptienne, achéménide et maya ?

- a) Toutes interdisaient les cultes religieux étrangers.

- b) Elles ont chacune développé des avancées culturelles ou scientifiques qui ont marqué leur époque.
- c) Elles ont toutes existé à la même période historique.
- d) Aucune n'a laissé de traces écrites.
- e) Je ne sais pas

4. Quelle était la particularité du calendrier maya?

- a) Il prédisait la fin du monde
- b) Le calendrier européen de l'époque était moins précis que lui
- c) Il avait seulement 100 jours
- d) Il reposait uniquement sur les phases de la lune
- e) Je ne sais pas

5. Que révèle la construction de la « Route Royale » sur la manière de gouverner dans l'Empire achéménide?

- a) L'importance du commerce et de la communication dans la stabilité du pouvoir.
- b) La priorité donnée à la religion.
- c) Le goût du luxe des rois perses.
- d) Le manque de routes locales dans les cités.
- e) Je ne sais pas

6. Quels sont les trois apprentissages qui étaient jugés essentiels pour les enfants perses?

- a) Tirer à l'arc, monter à cheval, dire la vérité
- b) Lire, écrire des poèmes, compter
- c) Tirer à l'arc, monter à cheval, écrire des poèmes
- d) Monter à cheval, tisser, se battre à l'épée
- e) Je ne sais pas

7. Pourquoi peut-on dire que l'Égypte a connu une civilisation «longue et stable»?

- a) Parce que ses monuments n'ont jamais été détruits.
- b) Parce que ses pharaons étaient immortels.
- c) Parce qu'elle n'a jamais été conquise par d'autres peuples.
- d) Parce qu'elle s'étend sur plusieurs millénaires et a conservé une forte cohérence culturelle.
- e) Je ne sais pas

8. Qu'est-ce que la croyance égyptienne sur le cœur nous apprend sur leur conception de l'être humain?

- a) Ils reliaient les émotions et la raison à une dimension spirituelle du corps.
- b) Ils ne connaissaient pas du tout le fonctionnement du corps humain.
- c) Ils pensaient que les dieux contrôlaient directement leurs pensées.
- d) Ils séparaient l'âme du corps.
- e) Je ne sais pas

9. Quelle attitude Alexandre le Grand adopta-t-il envers Cyrus le Grand après sa conquête de la Perse?

- a) Il détruisit sa tombe
- b) Il l'ignora complètement
- c) Il rendit hommage à sa tombe
- d) Il proclama Cyrus un dieu
- e) Je ne sais pas

10. En quoi la politique de Cyrus II rendait-elle l'Empire achéménide différent des autres empires de l'époque?

- a) Il imposait une seule langue et une seule religion.
- b) Il isolait les peuples pour éviter les révoltes.
- c) Il laissait aux peuples conquis la liberté de culte et de coutumes.

d) Il interdisait les échanges culturels entre provinces.

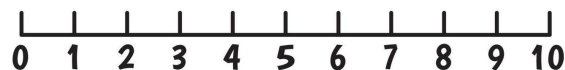
e) Je ne sais pas

5.4 Questionnaire d'intérêt situationnel activé et maintenu

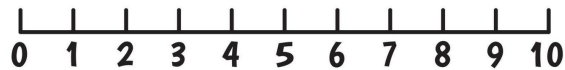
Les 8 phrases suivantes font toutes référence à l'activité qui vient de se terminer.

Merci de prendre le temps de lire attentivement chacune des phrases et d'y répondre sur l'échelle présentée de 0 à 10 , où « 0 » indique que vous êtes pas du tout d'accord avec la phrase et « 10 » indique que vous êtes complètement d'accord.

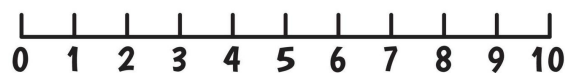
1. J'ai trouvé ces infographies sur l'histoire divertissantes durant toute leur utilisation.



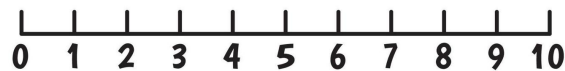
2. Quand je regarde ces infographies sur l'histoire mon attention est totalement adsorbée.



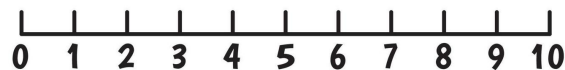
3. Ces infographies sur l'histoire sont si intéressantes qu'elles captent facilement l'attention.



4. Le visionnage de ces infographies sur l'histoire est vraiment captivant.



5. Les choses que j'ai apprises pendant le visionnage de ces infographies sur l'histoire sont importantes pour moi.



6. Je trouve que tout ce que m'a appris ces infographies sur l'histoire peut m'être utile.



7. J'ai appris lors du visionnage de ces infographies des choses sur l'histoire qui me serviront plus tard.



8. Tout ce que j'ai appris en regardant ces infographies sur l'histoire peut s'appliquer à la vie réelle.

