

FICHE SCENARIO D'ACTIVITE PEDAGOGIQUE

UTILISER GOOGLE POUR OBTENIR DES RÉSULTATS PERTINENTS EN SCIENCES

- Niveau : tout niveau (4e, 3e, 1e ou Tale dans le cas de l'exemple développé ici, portant sur la vaccination contre le papillomavirus)
- Durée : 1h30

Partie du programme concernée (BO)

Partie procréation ou partie immunologie dans le cas de l'exemple développé ici

Pré-requis

Eventuellement : utilisation d'un logiciel tableur-grapheur, niveau débutant

Objectifs de la séance

Cognitif : Comprendre quels biais peuvent affecter les résultats d'une recherche sur Google et comment les limiter au moyen de mots clés pertinents.

Méthodologique : Construire sur logiciel tableur-grapheur un tableau et un graphe pertinent vis à vis des données à représenter.

- Situation-problème

Google est le moteur de recherche très majoritairement utilisé en France. Les 10 premiers liens proposés suite à une requête recueillent en moyenne 90% des clics.

Dans le cas d'une recherche portant sur un sujet faisant polémique dans la société, quelle est l'orientation des résultats fournis par Google ? Les sites contenant des connaissances scientifiquement établies y sont-ils présentés en première place ?

- Organisation de la séance

- Présentation du principe d'indexation et de classement des sites par Google.
- Présentation et distribution du sujet, mise en activité des élèves : recherche avec des mots clés qu'ils choisissent, recensement et catégorisation des liens proposés, construction de graphes.
- Mise en commun, mise en évidence des limites de la pertinence telle qu'établie par Google et du biais de confirmation pouvant se produire lors des recherches, et par conséquent de l'importance du choix des mots clés, suggestion de pistes d'amélioration des recherches sur internet.

- Consignes données à l'élève, incluses dans le fichier « Poly-vaccin-anti-HPV.odt »

- Effectuez une recherche sur Google sur le thème de la vaccination contre le HPV en utilisant les mots clés de votre choix
- Complétez le document « Questionnaire-analyse-comparative-de-sites.odt » à l'aide des 5 premiers liens non sponsorisés qui sont affichés dans la page de résultats de Google, en utilisant le codage suivant :
 - n (neutre) pour un site simplement informatif, présentant les différents points de vue sans prendre parti
 - f (favorable) pour un site conseillant la vaccination contre le HPV
 - d (défavorable) pour un site cherchant à dissuader de se vacciner contre le HPV
 - hs (hors sujet) pour un site sans rapport avec la vaccination contre le HPV
- Complétez le fichier « Modele-enquete-recherche-Google.ods » fourni, et tracez un graphe adapté à la représentation de vos résultats

- Matériel à disposition de l'élève et supports de travail

- Présentation « Utiliser Google pour obtenir des résultats pertinents en sciences.odp »
- Ordinateurs avec logiciel tableur-grapheur installé
- Clés usb ou accès ENT avec espace de partage pour la mise en commun
- Fichier « Poly-vaccin-anti-HPV.odt » ou son tirage papier
- Fichier « Questionnaire-analyse-comparative-de-sites.odt » ou son tirage papier
- Fichier « Modele-enquete-recherche-Google.ods »
- Eventuellement : fiche technique du logiciel tableur-grapheur, niveau débutant et document d'aide « Choix-des-representations-graphiques.pdf »

- Réponses attendues et documents supports

Des diagrammes en colonnes sont attendus, illustrant une diversité de répartition des résultats en fonction des mots clés employés : plus ces derniers ont une connotation émotionnelle, plus la polarisation sera accentuée.

Trois exemples de graphes obtenus pour des recherches incluent les mots clés « vaccin HPV », « vaccin HPV risques » et « vaccin HPV dangers » sont inclus dans le fichier de présentation « *Utiliser Google pour obtenir des résultats pertinents en sciences.odp* ».

A titre de documents complémentaires ou de secours, les fichiers avec recherches déjà effectuées sur les 30 premiers liens « Vaccin-HPV-web.ods », « Vaccin-HPV-risques-web.ods » et « Vaccin-HPV-dangers-web.ods » sont joints au présent scénario.

- Évaluations envisageables

Formative

Sur la pertinence du choix de la représentation graphique et sur la méthodologie de construction de graphe

- Pour aller plus loin

L'activité est ici proposée pour une réflexion autour de la diffusion de l'information sur la vaccination contre le HPV et sa balance bénéfiques/risques.

Parmi les autres thèmes mettant en évidence les biais liés à la recherche on peut par exemple citer ceux ayant trait au réchauffement climatique, aux pseudosciences, aux médecines non conventionnelles, aux additifs alimentaires, aux OGM, aux effets de la pollution sur la santé, au créationnisme, à l'IVG... Il est important de définir précisément le champ de recherche afin d'obtenir des résultats

Sitographie :

Conseils en recherche et information de l'Université de la Sorbonne <http://giriy.enc.sorbonne.fr/cerise/>

Bibliographie :

La démocratie des crédules, Gérald Bronner, PUF 2013