

YOSCIWEB Nieuwsbrief 5

Een belangrijk onderdeel van het YOSCIWEB project is de analyse van de resultaten van de focusgroep interviews zoals die inmiddels zijn uitgevoerd door elk van de zeven Europese partners.

Deze YOSCIWEB Nieuwsbrief 5 geeft u een overzicht van de resultaten en conclusies van de focusgroep sessies. De YOSCIWEB partners hebben namelijk 81 focusgroep sessies uitgevoerd met in totaal 464 deelnemers uit de zeven deelnemende Europese landen. De uitkomsten geven een beeld van de perceptie van scholieren over wetenschap, wetenschappers, en wetenschappelijke websites.

Het YOSCIWEB project gaat ook nu verder met het opstellen van aanbevelingen voor het ontwikkelen van professionele en succesvolle populair-wetenschappelijke websites in Europa.

Jonge mensen gaan naar websites die een heldere navigatiestructuur combineren met relevante inhoud en aantrekkelijke, kleurrijke foto's en video's. Interactieve 'tools' en efficiënte zoekmachines helpen de scholieren om de informatie te vinden waarnaar ze op zoek zijn. Eenvoudig taalgebruik en de uitleg van kernwoorden en begrippen maken de inhoud van populair-wetenschappelijke websites begrijpelijk. Het imago van de wetenschap en van wetenschappers lijkt positiever als wetenschappers op een spannende en persoonlijke manier op de websites worden gepresenteerd.

Inhoud

Over YOSCIWEB	1
Focusgroep interviews: analyse	2
Uw commentaar en ideeën	8
YOSCIWEB komende activiteiten	8



Over YOSCIWEB

Het YOSCIWEB project brengt in kaart hoe populair - wetenschappelijke websites het beeld van de wetenschap en haar beoefenaars bij jongeren vormgeven en beïnvloeden. Wij bieden kennis, praktische ervaring en *best practices* op het vlak van het imago van de wetenschap op het internet.

Meer informatie over het project vindt u op: www.yosciweb.eu

Het YOSCIWEB project wordt financieel ondersteund vanuit het [EU 7^{de} Kader Programma](#) en loopt van januari '08 tot en met maart '09



Analyse van de focusgroep interviews

Elk van de zeven YOSCIWEB partners heeft in eigen land minimaal 8 focusgroep sessies georganiseerd met jongens en meisjes in twee leeftijdscategorieën (12-14 jaar en 15- 17 jaar) en afkomstig uit gezinnen met lage of hoge sociaal-economische status (SES) waarbij de indeling werd gemaakt op basis van opleiding en/of inkomen van de ouders. In iedere sessie werd 9 scholieren gevraagd drie populair-wetenschappelijke websites te gebruiken waarna een individueel oordeel kon worden gegeven via een schriftelijke vragenlijst. De sessies werden daarna afgesloten met een groepsdiscussie over de voors en tegens van de drie gebruikte websites.

De perceptie van wetenschap bij jongeren

Het eerste deel van de focusgroep interviews ging over algemene vragen naar de perceptie van wetenschap en wetenschappers bij jongeren:

- *Wat is wetenschap?*
De antwoorden op deze vraag lieten een grote variatie van antwoorden zien, vaak gerelateerd aan het vakkenpakket en/of aan de opvatting of wetenschap een onderwerp of proces. Jongeren in het VK en Estland noemden vooral de bekende, traditionele wetenschappelijke vakken als natuurkunde, scheikunde en biologie. In Spanje en IJsland daarentegen werd wetenschap veelal breder gedefinieerd. Ook in Bulgarije en Nederland werd tamelijk weinig verwezen naar aparte disciplines.
- *Wat is een wetenschapper?*
De meeste jonge deelnemers in de focusgroepen in de zeven landen gaven aan dat wetenschappers mensen zijn die onderzoek doen als dagelijks werk. Deelnemers gaven er ook blijk van te weten wat wetenschappelijk onderzoek inhoudt. Maar in elk van de deelnemende landen waren ook stereotype ideeën over wetenschap en wetenschappers te horen, ook al bleek dat de meeste jongeren zich ervan bewust waren dat het vooroordelen betrof.
- *Ken je wetenschappers?*
De spontane antwoorden van de jongeren op deze vraag beperkten zich vaak tot bekende wetenschappers zoals Einstein of Newton. De jongeren moesten ertoe worden aangespoord om naar wetenschappers in hun eigen familie of vriendenkring te zoeken. De antwoorden leken erop te wijzen dat – met een mogelijke uitzondering van Bulgarije en Frankrijk – het werken in een wetenschappelijk beroep niet langer het voorrecht is van families met een hoge sociaal-economische status.
- *Zou je zelf wetenschapper willen worden?*
In het algemeen beschouwden Europese jongeren de wetenschap *niet* als een aantrekkelijk vakgebied met aansprekende carrièremogelijkheden maar als een ‘moeilijk te bereiken’ beroep dat veel opofferingen op het privé vlak vereist. Als belangrijkste verdienste van werken in de wetenschap werd genoemd de mogelijkheid om andere mensen te helpen. Dat was in alle landen ook goed terug te zien in de eventuele keuzes voor een wetenschappelijke carrière: biologische of medische vakgebieden werden veelal als eerste genoemd door scholieren die verder wilden met de bèta vakken.

Analyse van de geselecteerde populair-wetenschappelijke websites

De jongeren beoordeelden drie verschillende, voorgeselecteerde populair-wetenschappelijke websites. De voorselectie was door de YOSCIWEB partners gedaan waarbij dezelfde websites ook in eerdere fase van het project door de onderzoekers zelf waren onderworpen aan inhoudsanalyses (vanuit het perspectief van een volwassene dus).

De voor de focusgroep sessies geselecteerde websites variëren van onderwijsgerelateerd tot algemeen wetenschappelijk. Sommige websites zijn monodisciplinair (bijvoorbeeld alleen over natuurkunde) waarbij andere weer informatie wetenschaps-breed aanbieden. De geselecteerde websites verschillen ook in interactieve mogelijkheden (chat, forum, enz.) en in de kwaliteit van de inhoud.

De ingevulde individuele schriftelijke leverden relevante gegevens op voor een vergelijkende analyse van de website evaluaties door jongeren en volwassenen, jongens en meisjes, jongeren uit gezinnen met lage of hoge SES, de beide leeftijdsgroepen, en de toelichtingen die jongeren gaven bij hun antwoorden.

In tenminste de helft van de gevallen kwamen de jongeren tot ongeveer eenzelfde (positief of negatief) oordeel als de volwassenen in het Yosciweb project. Toch waren er ook duidelijke verschillen en daarom moet niet automatisch worden aangenomen dat jongeren en volwassenen websites op dezelfde manier beoordelen. Om die reden zou onderzoek naar evaluaties van websites dan ook die eigen en heel persoonlijke indrukken van de jonge gebruikersgroep moeten meenemen. De jongeren bleken bijna zonder uitzondering goede navigatie en helderheid van de websites op prijs te stellen. Minder consistent waren de meningen over amusement en gebruiksgemak van de sites. Een gemiste kans is dat een groot deel van de onderzochte websites *niet* laat zien hoe je wetenschapper zou kunnen worden. Het merendeel van de bij ons onderzoek betrokken jongeren geven aan dat de websites hen niet (voldoende) inspireerden om een wetenschappelijk beroep te kiezen. Informatie over hoe je wetenschapper kunt worden zou dan ook veel explicieter op populair-wetenschappelijke websites beschikbaar moeten zijn.

In het VK en in Nederland vinden jongens de interactieve mogelijkheden van een website over het algemeen belangrijker en leuker dan meisjes. In Frankrijk gold voor meisjes echter hetzelfde als voor jongens: beide groepen waarderen de chat, forum en andere interactieve mogelijkheden van de populair-wetenschappelijke websites.

Hoewel oudere groepen en groepen met een hoge sociaal-economische achtergrond zeggen dat zij de inhoud van de sites beter begrijpen en dat zij de interactieve functies meer waarderen zijn de verschillen toch vooral bepaald door de websites zelf en de landen waar de jongeren wonen.

Uit de toelichting op hun antwoorden bleek ook dat de jongeren liever kleurrijke websites met informatieve plaatjes en animaties bezoeken dan websites met veel tekst. Zij gaven ook de voorkeur aan helder vormgegeven pagina's met gemakkelijk te lezen tekst en ze bekeken de websites toch vooral in het licht van hun persoonlijke belangstelling en aan schoolvakken gerelateerde relevantie. Visuele aantrekkelijkheid, interactiviteit en betrouwbare informatie was belangrijk om de website ook als een *fun* website te zien. De jongeren gaven ook aan dat interactieve mogelijkheden zoals *blogs* en *message boards* goede manieren waren om andere gebruikers (virtueel) te ontmoeten terwijl e-mail voor hen toch vooral bedoeld is om contact te hebben met de redactie van de website. Wat hun persoonlijke belangstelling in de wetenschap betreft was het voornamelijk de hoeveelheid wetenschap op de site, de mate waarin de website interessant gevonden werd en hun eigen (eerdere) visie over de wetenschap van belang. De tabel op de volgende bladzijde geeft de toelichtingen bij de antwoorden aan.

De meest gegeven toelichtingen bij de antwoorden op de vragen in de vragenlijst

Vraag		De meest gegeven toelichting			
Ziet de website er 'cool' uit?	Ja	Kleurrijk	Foto's & animaties	Heldere vormgeving	Informatief
	Nee	Bleek/saai	Te veel tekst/ kleine lettertypen	Rommelig	
Waar word je door afgeleid?		Advertenties	Bewegend beeld/flashing graphics	Visuele vormgeving: foto's, kleine lettertypen	Interactiviteit
Vind je de foto's en video's leuk?	Ja	Aantrekkelijk	Informatief	Interessant	
	Nee	Niet leuk genoeg	Niet relevant/ van toepassing voor content	Saai	
Hoe heb je de informatie opgezocht?		Via zoekmachine	Met hulp van de structuur van de website	Via menu/links/site map	
Vind je blogs leuk ? (indien aanwezig)?	Ja	Informatief	Laat het dagelijks werk van een onderzoeker zien	Visueel aantrekkelijk ('ziet er goed uit')	
	Nee	Te verwarrend en saai			
Vind je de reactiemogelijkheden leuk? (indien aanwezig)	Ja	Je kan reageren	Gemakkelijk te gebruiken	Interessant/nuttig	
	Nee	Saai			
Kun je contact maken met andere gebruikers?	Ja	Door message board/forum/blog	Door e-mail via de contact pagina	Door registratie	
	Nee	Niet mogelijk			
Is de website eenvoudig te begrijpen?	Ja	Heldere informatie	Mooie vormgeving	Leesbare lettertypes	Foto's, video's
	Nee	Te moeilijk taalgebruik	Verwarrend/onoverzichtelijk	Teveel info, kleuren, animaties, enz.	
Is de website nuttig voor jou?	Ja	Schoolgerelateerde informatie	Interessante informatie (niet speciaal voor school)	De informatie is relevant	
	Nee	Ik doe dat (school-) vak niet			
Is de website <i>fun</i> ?	Ja	Games en interactiviteit	Informatie	Plaatjes en kleuren	
	Nee	Gebrek aan/lage kwaliteit van interactieve tools		Te vlak, saai en gebaseerd op het bieden van enkel informatie	
Hoe zien wetenschappers eruit?		Conform de stereotypen	Hoog opgeleid/slim/hard werkend	Als gewone mensen	
Raak je door deze site geïnteresseerd in wetenschap/het zelf doen van onderzoek?	Ja	Maakt de wetenschap interessant en <i>fun</i>	Aanwezige interesse / belangstelling om later wetenschapper te worden	Laat verschillende wetenschappen zien	
	Nee	Wetenschap is saai en spreekt me niet aan	Niet goed in bèta vakken en niet geïnteresseerd in (bèta) wetenschap	Geeft onvoldoende informatie	

Open discussie

Zoals gezegd werden aan het eind van de sessies open groepsdiscussies gehouden over de goede en slechte kenmerken van de door ons geselecteerde populair-wetenschappelijke websites (nadat de deelnemers hun individueel ingevulde vragenlijsten hadden ingeleverd).

In de vergelijking van de drie websites per land kwam naar voren dat jongeren bij de visuele aantrekkelijkheid van een website vooral voorkeur hebben voor een vormgeving die strak en eenvoudig is boven een heel drukke en onoverzichtelijk site. Daarmee lijkt het streven naar eenvoud en helder overzicht misschien wel een erg goed uitgangspunt voor website ontwikkelaars.

De jongeren bezochten meestal ook liever websites met een veelheid aan onderwerpen (multidisciplinair) dan websites met slechts één onderwerp of discipline (mondisciplinair). Daarnaast werd het op prijs gesteld als er mogelijkheden waren zelf actief aan de website bij te dragen (actieve controle). Leeftijd-gerelateerde categorieën in onderwerpen op de bovenste navigatiebalk werden gezien als belemmerend bij het zoeken naar informatie. Daarentegen werd leeftijdgerelateerde informatie op lagere niveaus van de navigatiebalk juist verwelkomd. Een advies is hier dus om in het navigatiemenu eerst onderwerp-brede informatie te presenteren om vervolgens op leeftijd gebaseerde keuzes aan content en visuele vormgeving aan te bieden.

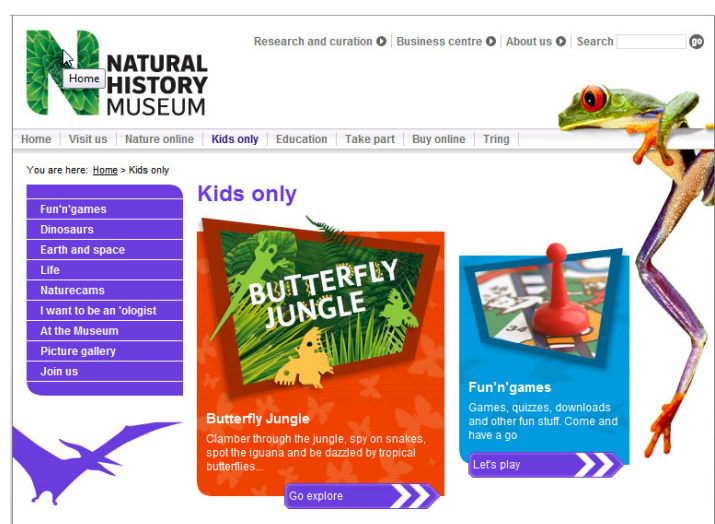
Websites gebruikt voor schoolwerk of vrije tijd zijn voor Europese jongeren strikt gescheiden. De populairste websites die in de vrije tijd worden bezocht zijn (vrienden-) netwerk sites, chat sites, game sites en websites om video's te delen en downloaden, waar zoekmachines, Wikipedia en online woordenboeken juist voor huiswerk en school bezocht worden.

De jongeren gaven aan dat een goede populair-wetenschappelijke website gemakkelijk te lezen moet zijn, regelmatig wordt bijgewerkt, veel informatief biedt, is vormgegeven met plaatjes en tekst, een goede structuur heeft, en dat de inhoud (in "diepere" niveaus) goed op leeftijd is afgestemd. Dit alles vergroot volgens hen ook de leesbaarheid. Hoewel jongeren "education-entertainment" zoals leerzame games en video's leuk vinden, moeten de amusements- en leeraspecten wel met elkaar in balans zijn. Verder stellen jongeren actieve deelname en beheer van websites op prijs, door deelname aan fora en chat en door de optie om websites te verpersoonlijken. Deze interactieve mogelijkheden zouden ook moeten worden gebruikt met een verwijzing naar hun eigen school en naar wetenschappelijke beroepsmogelijkheden op de site waarbij de jongeren soms ook soms aangeven dat ze graag met die wetenschappers in contact zouden willen komen.

Centrale thema's

Als samenvattende centrale thema's kwamen in de focusgroep discussies naar voren:

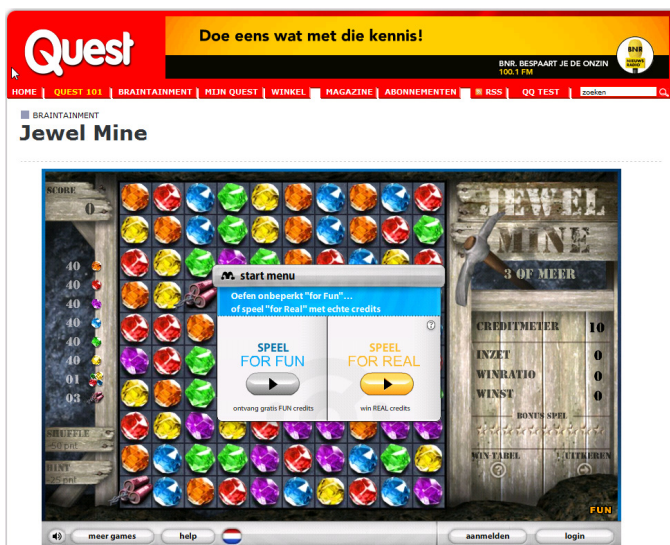
1. Een heldere structuur met duidelijke koppen en eenvoudige navigatie
VK: Andrew (jongen, 13 jaar, hoge SES):
"Ik vind deze site goed omdat het subkopjes in alle categorieën en onderwerpen heeft."



Figuur 1. www.nhm.ac.uk – een goed voorbeeld van een website met ene heldere structuur en kleurrijke plaatjes

2. Maak de website kleurrijk en voeg afbeeldingen toe

Spanje: (meisje, 14 jaar, lage SES): "Als je zoveel tekst ziet ... Ik ben meer van de afbeeldingen. Als er plaatjes zijn die meteen al mijn aandacht trekken dan lees ik het ook."



Figuur 2. www.quest.nl heeft een verscheidenheid aan games.

3. Voeg *fun* elementen en interactieve mogelijkheden toe

Nederland: Jim (jongen, 15 jaar, lage SES): "Op Quest maken juist de filmpjes de onderwerpen interessant."

4. Gebruik video content

Estland: Pille-Riin (meisje, 13 jaar, hoge SES): "Op fysika.ee waren de experimenten leuk om te zien. Of om te weten, want op school doen we die nog niet; we weten er eigenlijk niets over; het was dus zeker interessant."

5. Richt je (ook) op huiswerk

Bulgarije: (jongen, 13 jaar, lage SES): "Er is veel materiaal over geschiedenis, biologie, wis- en natuurkunde – dus de schoolvakken die ik echt moeilijk vind :-)"

6. Presenteer wetenschappers op een spannende manier

Frankrijk: Nicolas (jongen, 13 jaar, hoge SES): "[door de site wil ik zelf onderzoeker worden omdat] archeologie erg leuk lijkt te zijn."



Figuur 3. www.truelles-pixels.mom.fr is erin geslaagd om archeologie en archeologen op een spannende manier te presenteren

7. Maak het niet te kinderachtig

Frankrijk: Adrien (jongen, 17 jaar, lage SES): "Het is een beetje kinderachtig; het is meer voor jongeren in de onderbouw. Hierin ben ik niet geïnteresseerd. Het is helder met mooie plaatjes voor jonge kinderen maar het voldoet niet aan de verwachtingen van jongeren in de bovenbouw lycée [VWO]".

8. Gebruik normale taal en leg begrippen uit

Estland: Tuuli (meisje, 16 jaar, hoge SES): "Het is mooi als je op begrippen kunt klikken voor een uitleg of toelichting."

Figuur 4. www.savoirs.essonne.fr gebruikt eenvoudige taal en links naar aanvullende bronnen

9. Zorg voor een effectieve zoekmachine

Nederland: Luuk (jongen, 17 jaar, lage SES) "Mooi is het als een zoekfunctie goed werkt; degene op Kennislink werkte het best, denk ik. Ik vond de informatie waar ik naar zocht, hetgeen niet het geval was bij de andere twee websites".

10. Zorg ervoor dat er niets afleidend is (advertenties of flash)

Spanje: (meisje, 17 jaar, lage SES): "Er waren veel onderwerpen maar er was ook veel reclame. Als ik thuis zou zijn geweest zou ik het onmiddellijk hebben afgesloten."

Figuur 5. www.muyinteresante.es laat wel erg veel advertenties zien hetgeen afleidend zou kunnen zijn

Meer informatie

Gaat u naar onze website (www.yosciweb.eu/d12.pdf) als u de uitgebreide analyse en toelichtingen vanuit de focusgroepen in de verschillende landen wilt lezen.

Uw commentaar en ideeën

De YOSCIWEB project partners kijken uit naar uw reacties en commentaar op ons onderzoek. Uw ideeën en suggesties helpen ons om onze bevindingen op de meest praktische manier te presenteren.

Wij zouden graag het volgende willen weten:

- Welke informatie en tips zouden u het beste helpen bij activiteiten voor de popularisering van de wetenschap?
- Wat zijn voor u de grootste uitdagingen voor de wetenschapscommunicatie via het internet?
- Welke vormen van samenwerking tussen Europese populair-wetenschappelijke websites ziet u als het meest effectief?
- Welke vormen van toekomstig onderzoek naar wetenschapscommunicatie via internet zou het meest bruikbaar voor u zijn?

Wij nodigen u graag uit om www.yosciweb.eu/questionnaire te bezoeken en de vragenlijst in te vullen. Als u er de voorkeur aan geeft om per e-mail te antwoorden dan kan dat op info@yosciweb.eu.

YOSCIWEB komende activiteiten

De YOSCIWEB partners gaan zich richten op de aanbevelingen en de 'best practices' over hoe goede populair-wetenschappelijke websites ontwikkeld kunnen worden. We baseren onze conclusies op de informatie die we gedurende de diverse stadia van ons project hebben verzameld en vatten dat (tegen het einde van dit jaar, 2009) samen in een reeks aanbevelingen.

In elk van de landen die deelnemen aan het Yosciweb project - Frankrijk, Bulgarije, Estland, IJsland Spanje, Verenigd Koninkrijk en Nederland – zal een slotevenement worden georganiseerd om de uitkomsten van het project te presenteren.

We informeren u ook graag over ons onderzoek via andere evenementen en conferenties door heel Europa.

De YOSCIWEB nieuwsbrief 6 zal binnen vier maanden worden gepubliceerd en verzonden naar uw e-mail adres. Het YOSCIWEB consortium zal een uitgebreide reeks met aanbevelingen zetten op www.yosciweb.eu

