

VELEWE CONGRES IN BRUSSEL

Huib van Drooge / voorzitter NVON

Op zaterdag 19 november 2016 was er in Brussel het 22^{ste} Vlaams Congres van Leraars Wetenschappen. Een soort één daags NVON-congres voor biologie, natuurkunde en scheikunde. Je kunt er als docent aardige ideeën opdoen door middel van lezingen en workshops. Het is zeker een aanrader voor docenten uit

het zuiden van Nederland. Op zaterdag 18 november 2017 is het volgende congres in Brussel. En het inschrijfgeld van 50 euro zal je niet tegenhouden. Ook voor de inwendige mens wordt gezorgd met een goede, warme maaltijd tussen de middag en Hapje - Tapje aan het eind van de congresdag.

In een van de workshops maakte ik kennis met Chemieleerkracht.be. Heel interessant materiaal voor scheikunde-docenten. Het is natuurlijk gemaakt voor het Belgische scheikunde onderwijs, maar er zit veel materiaal in dat je in Nederland kunt gebruiken. Zie hieronder het artikel.

Chemieleerkracht.be

De portaalsite voor chemie-onderwijs in Vlaanderen

Chemieleerkracht.be is een nieuwe site voor leerkrachten chemie en wetenschappen in Vlaanderen. De site bevat een rijke verzameling aan inhoud, vakdidactische ideeën, en lesmaterialen. en is ontwikkeld door studenten en docenten van de lerarenopleiding chemie voor het secundair onderwijs van de UC Leuven Limburg. Dit artikel beschrijft de site en haar mogelijkheden, die ook voor Nederlandse chemiedocenten interessant kan zijn.

De lerarenopleiding van UC Leuven Limburg, Campus Diepenbeek, leidt studenten op tot leraren chemie voor de eerste en de tweede graad van het secundair onderwijs. We betrekken hen echter ook in onze vakdidactische onderzoeksprojecten en maken hen *als studenten* medeverantwoordelijk voor onze professionaliserings- en dienstverleningsactiviteiten.

FILIP PONCELET is docent aan de lerarenopleiding chemie van UC Leuven Limburg, campus Diepenbeek. Hij is te bereiken via filip.poncelet@ucll.be

Achtergrond

Elk academiejaar organiseren we een drietal professionaliseringactiviteiten voor meer dan 250 leerkrachten chemie/wetenschappen, telkens rond een ander thema. Onze studenten begeleiden hier de leerkrachten bij nieuwe toepassingen. Ze lichten uitgewerkte ICT-toepassingen chemie toe en stellen nieuwe creatieve projecten voor. Het ontwikkelde materiaal van deze professionaliseringactiviteiten (nu al meer dan 30), maar ook interessante bronnen, realisaties uit opdrachten van de colleges vakdidactiek, proefjes van de talrijke doe-dagen wetenschappen,

en eindwerken brachten we samen op een nieuwe website: www.chemieleerkracht.be. De site werd mede mogelijk gemaakt met de steun van Co-valent. Co-valent is in België het vormingsfonds in de sector van chemie, kunststoffen en life sciences en heeft als doel om de link met het onderwijs te versterken. De website werd ontwikkeld in het kielzog van de expertisecel *Art of Teaching – Vakdidactiek* die in samenwerking met verschillende nationale en internationale partners vakdidactische expertise ontwikkeld voor verschillende vakdomeinen. Insteek is het 'vak3dactische' model dat de vakdidactiek



definieert als het samenkomen van vakinhoud, didactiek en praktijk. Deze vakdidactische insteek is ook de inzet van chemieleerkracht.be: we koppelen inhoudelijke kennis van de chemie aan een didactische component en ontwikkelen materiaal dat in de praktijk concreet bruikbaar is. Op die manier functioneert de site als een inspirerend platform voor leerkrachten en studenten. Sinds de lancering in september 2015 noteerden we al meer dan 250.000 bezoeken.

Opzet

Op de home-pagina verwijzen we naar onze visie en missie en plaatsen we onze professionaliseringsactiviteiten in de kijker samen met de laatste nieuwtjes. Al het materiaal is opgenomen in één van de volgende acht rubrieken:

Steekkaarten: We selecteerden 500 basisbegrippen chemie. We verzamelden van elk begrip definities, experimenten, filmfragmenten, cartoons, simulaties, contexten, in te zetten apps. De begrippen zijn zowel alfabetisch als chronologisch te raadplegen. Van 450 chemische stoffen verzamelden we de formules, veiligheidssymbolen, H en P-zinnen, WIK-steekkaart, MSDS-sheets, etikettenprint en uit te voeren experimenten met de chemische stof. We ontwikkelden ook steekkaarten over heel wat geleerden in chemie en wetenschappen.

Experimenten: Op de site staan meer dan 2000 experimenten, de meeste uitgewerkt

volgens de OVUR-methode (oriënteren, voorbereiden, uitvoeren en reflecteren). We hebben telkens speciale aandacht voor veiligheid, tips, didactische aanpak en bronnen. Een aantal experimenten wordt in de vorm van een project aangeboden.

Gezelschapsspellen en films: Eén vakdidactische opdracht is het ontwikkelen van een gezelschapsspel rond thema en begrippen zowel vanuit de theorielessen als het labo. De spelborden, spelregels en opdrachten van meer dan 200 spellen kun je afdrukken en spelen in de klas. In de map zijn honderden filmfragmenten opgenomen die kunnen dienen als illustratie en als verduidelijking van chemische begrippen.

ICT-toepassingen: We zijn continu op zoek naar chemie-simulatie en animaties. We koppelden heel wat toepassingen aan een werkblaadje waardoor leerlingen zelfstandig aan de slag kunnen. We selecteerden honderden apps en Web2.0-toepassingen te gebruiken in chemie- of andere lessen. We werkten tientallen chemielessen uit waar de apps of Web2.0-toepassingen gebruikt kunnen worden.

Contexten: Contexten bevat toepassingen van de chemie in het dagelijks leven, innovaties vanuit het bedrijfsleven alsook een brede kijk op veel voorkomende chemische stoffen. Wil je je les opvrolijken, bekijk dan zeker ook de cartoons.

Extra's: Deze rubriek bevat, naast de koppeling van de chemische begrippen met alle chemieleerplannen uit Vlaanderen, eenvoudige definities en leuke proefjes voor leerlingen uit het basisonderwijs.

Labo: Hier vind je ideeën rond het veilig werken in het laboratorium: we brengen de basisvaardigheden en het laboreglement in beeld, presenteren spelmaterial om het labo te leren kennen maar ook opdrachten rond veiligheid, het zelf knutselen van een geleidbaarheidsmeter of toestel van Hofmann. Ook voor het gebruik van de tablet in het labo en bij evaluatie doen we heel wat suggesties.

Bronnen: We verzamelden alle mogelijke links naar experimenten, cursussen, oefeningen, andere portaalsites chemie, verschillende chemie-initiatieven en info over lesboeken.

Elke maand verschijnt een nieuwsbrief op de site (ook via mail te verkrijgen) met een overzicht van de nieuwigheden op de site, de geplande en gerealiseerde navormingen en onze plannen: <http://chemieleerkracht.be/index.php/extra-s/nieuwsbrieven>. Elke dag verschijnt ook een bericht over onze activiteiten op de facebookpagina: <https://www.facebook.com/chemieleerkracht-be-1498936547081073/>

Tot slot

Chemieleerkracht.be is gratis te raadplegen. We hopen via de site leerkrachten nieuwe bronnen, ideeën en werkvormen aan te reiken om nog meer jongeren te boeien voor chemie. Een lastig probleem is het up-to-date te houden van de site. We doen echter samen met onze studenten ons best om dode links regelmatig te verwijderen en bronnen nauwkeurig te citeren. Tevens willen we de site uitbouwen tot een interactief portaal: een echte leeromgeving chemie! Ideeën, uitdagende werkvormen en didactische experimenten die u wilt delen zijn uiteraard welkom. Meer informatie over onze vakdidactische expertisecel kunt u vinden op: www.ucll.be/onderzoek/algemene-info/expertisecellen/artteach Al onze vakdidactische projecten kunt u vinden op www.vakdidactiek.be ●