

Van Dijk gaat lesmateriaal van BioTechno en Ecologic distribueren

Scholen kunnen vanaf 1 maart 2014 via distributeur van Dijk de BioTechno magazines bestellen. De magazines kunnen op deze manier via de lumpsum regeling voor schoolboeken worden aangeschaft.

ISBN nummers

Op verzoek van een aantal scholen is de Verbinding met van Dijk om de tafel gaan zitten om het mogelijk te maken de magazines via van Dijk te bestellen. Veel techniekdocenten schaffen nu de magazines via het budget voor materialen of apparatuur aan. Dit is uiteraard niet een wenselijke situatie. De verbinding heeft er daarom voor gezorgd dat alle leverbare magazines vanaf 1 maart 2014 voorzien zijn van een ISBN nummer, waardoor van Dijk in staat is om de magazines te distribueren.

Gratis digitale magazines

Dat betekent wel het een en ander voor de magazines. De magazines zijn tot nu toe gepubliceerd via de licentie van creatieve commons. Het

informatieve gedeelte van de magazines is daarom gratis digitaal te lezen op de Moodlehub elektronische leeromgeving van de Verbinding. Dit blijft ook zo. Echter doordat van Dijk de magazines gaat distribueren, zijn we genoodzaakt om alle afbeeldingen die zijn gebruikt in de magazines en vallen onder creative commons, te vervangen. De opmaak zal daarom aangepast worden. U kunt de magazines vanaf 15 maart bestellen. De opnieuw opgemaakte magazines zijn vanaf 10 april leverbaar.

Digitaal

De digitale licentie via van Dijk (EDU APP) is geschikt voor tablets. Het magazine wordt in een app geplaatst door van Dijk. Er wordt een layer over de pagina's heen gelegd, waardoor de leerling notities in het magazine kan plaatsen en aantekeningen bij de tekst kan schrijven. Binnenkort is de licentie ook beschikbaar voor de PC.

Docenten die via de PC willen gaan werken met het les-

materiaal, kunnen bij de Verbinding een digitale licentie aanschaffen. Dit account geeft toegang tot de Moodlehub beveiligde leeromgeving. Leerlingen kunnen de opdrachten digitaal maken en inleveren bij de docent. De gemaakte opdrachten kunnen worden opgeslagen.

Gedrukte magazines

Het werkt motiverend om gedrukte magazines in de klas te hebben. Ze lezen net als een tijdschrift. De afbeeldingen kunnen zorgen voor leuke inhoudelijke gesprekken. Na het informatieve gedeelte staat de opdracht in stappen uitgewerkt. De leerlingen kunnen de opdrachten in het magazine zelf maken. Bij het magazine wordt een docentenhandleiding meegeleverd. Daarin staan antwoorden op vragen in het magazine en beoordelingscriteria voor de gemaakte producten. De meeste opdrachten zijn geschikt voor groepswork.

De magazines en licenties zijn te bestellen bij: VanDijk.nl via [deze link](#).

IN DIT NUMMER:

Van Dijk	1
Project voedsel	1
Duurzame kantine	2
Moodle	2
NIBI conferentie	2
De duurzame school	3
Agenda	4

LEUK OM TE WETEN

- *Vanaf 15 maart kun je het lesmateriaal van BioTechno en Ecologic bestellen bij Van Dijk*



- *Aanmelden voor pilot voedselverspilling of composteren versus fermenteren kan tot 10 april 2014*
- *16 mei: NIBI conferentie. Workshop 'Proeven aan biomimicry'*
- *Volg ons nu op Facebook en LinkedIn. Onder de naam Educatie de Verbinding.*

Scholen gezocht voor pilotproject voedsel en cosmetica

Binnenkort starten we met twee pilots voor het project voedsel en cosmetica. Voor dit project zijn twee webquest's ontwikkeld. De eerste gaat over sporen naar sporen in het periodiek systeem en de andere gaat over fermenteren versus composteren.

De webquest sporen naar sporen is in samenwerking met de Universiteit van Amsterdam ontwikkeld.

Leerlingen onderzoeken de relatie tussen verspillen van voedsel en het schaarser worden van belangrijke stoffen zoals fosfor. Leerlingen krijgen een voorbeeld geïllustreerd waarbij uit afvalwater fosfor wordt gewonnen (Fosvaatje).

Aan de hand van dit voorbeeld worden leerlingen gevraagd een ontwerp te maken voor hun eigen schoolkantine om voedselverspilling tegen te gaan en

om afval van voedsel niet bij het restafval te dumpen. De tweede opdracht is een webquest over composteren versus fermenteren. Leerlingen onderzoeken het verschil tussen de planten die groeien op GFT afval wat gefermenteerd is en GFT afval wat gecomposteerd is. Mocht u interesse hebben en mee willen doen aan een pilot dan kunt u zich tot 24 maart hier aanmelden:

info@educatie-deverbinding.nl



Gastles ‘Duurzaam eten uit eigen moestuin’

In deze gastles vertelt gastdocent Daphne hoe groenten groeien en hoe je groenten, kruiden en eetbare bloemen heel makkelijk zelf kunt verbouwen. Bijvoorbeeld in een vierkantemeterbak of in een verticaal plantenrek.

Via ruiken en proeven laat Daphne leerlingen bijzondere smaken, verschillende mondgevoelens en verrassende geuren ervaren. Ze wil daarmee leerlingen positief betrekken bij het zelf kweken en gebruiken van planten. Ze legt uit waarom het voor haar belangrijk is om



zo veel mogelijk wat eetbaar is uit eigen moestuin, inclusief de bloemen, te gebruiken. Zonder voedsel te verspillen. Daarnaast legt ze uit

waarom eten uit eigen streek duurzaam is. Leerlingen krijgen vervolgens de opdracht om na te denken hoe er op school meer zelf gekweekt zou kunnen worden en hoe de zelfgekweekte producten zouden kunnen worden verwerkt in de duurzame kantine of tijdens de lessen. De gastles sluit aan bij de webquest ‘Duurzaam eten uit eigen streek’ en is een onderdeel van het thema voedsel en cosmetica uit de leerlijn Ecologic.

Bij Daphne

www.bijdaphne.nl

Boeken via 06-24160994

Digitaal lesmateriaal nu ook in Moodle

Het digitaal lesmateriaal van Bio Techno en Ecologic staan sinds oktober 2013 in Moodle. Dit is een elektronische leeromgeving waar naar gesprongen kan worden vanuit andere ELO's zoals Magister en It's Learning.

Moodle biedt verschillende voordelen. Zo kunnen leerlingen nu hun eigen account aanmaken. Ze kunnen digitaal de opdrachten maken en inleveren bij de docent. De docent kan het werk digitaal nakijken. Iedere leerling heeft z'n eigen opslagruimte.

In Moodle is een forum ingebouwd. Via het forum kunnen berichten worden verstuurd. Het lesmateriaal wordt heel overzichtelijk weergegeven.

Ook zijn in Moodle alle magazines van BioTechno en Ecologic in te lezen. Het is mogelijk om enkel met het digitale lesmateriaal te werken zonder de leerlingmagazines op papier te gebruiken. De magazines zijn te vinden op:

www.educatie-deverbinding.moodlehub.com



‘Proeven aan biomimicry’ workshop tijdens de NIBI conferentie op 16 mei 2014 in Lunteren

De workshop ‘Proeven aan biomimicry’ start met een korte presentatie over biomimicry. In vogelvlucht wordt uitgelegd wat biomimicry is en hoe vraagstukken uit deze wetenschap passen binnen het reguliere lesprogramma. Via voorbeelden laten we zien hoe u een bio-gerelateerd technologisch project kunt opzetten. Er staan een aantal experimenten klaar waarmee u zelf aan de slag kunt. Zoals industriële grijpers nabouwen, gebaseerd op de struc-

tuur van de vin van vissen. De techniek van cactussen onderzoeken met behulp van wasblokken en touwtjes. Bewegen als een Nautilus. Origami in de ruimte. Ervaren hoe de structuur van de Oost-indische kers zorgt voor een blijvend schoon oppervlak. Deze experimenten komen uit de lessenreeks BioTechno en zijn geschikt voor VMBO-T tot en met Atheneum. Experimenten zijn los verkrijgbaar maar ook binnen een compleet bio-gerelateerd project.



Locatie: De werelt
Adres: Westhoflaan 2, Lunteren
Inschrijven: www.nibi.nl
 'vaardig in het VMBO' conferentie

Educatiedeals (via NME) tussen scholen en bedrijven

Regionale inbreng door bedrijven te betrekken in de lessen kan een school veel bieden. De lessen worden er eigentijds door en leerlingen kunnen zich verdiepen in wat er in de eigen regio speelt.

Als docent kun je echter veel tijd kwijt zijn met het maken en arrangeren van lesmateriaal. Zeker als je in samenwerking met het bedrijfsleven opdrachten wil maken.

De Verbinding wil graag meehelpen arrangeren. Dat bespaart docenten en bedrijven veel tijd.

Hoe werkt het?

1. Een school of een docent meldt de wens voor een arrangement aan bij De Verbinding.

2. De Verbinding neemt samen met de docent de wens door en bespreekt de ontwerpisen en de randvoorwaarden.
3. De Verbinding zoekt (meestal in samenwerking met een makelaar), een passend bedrijf dat open staat voor een educatie-deal.
4. In samenwerking met de docent, (makelaar) en het bedrijf wordt een arrangement ontwikkeld.

Voor het op maat maken van een project hebben wij minimaal zes weken nodig. Het is dus wel belangrijk om op tijd ons te betrekken bij het arrangeren.

In een aantal gemeenten worden subsidie aanvragen opgestart om het lesmateriaal te kunnen implementeren.



Een op maat gemaakte opdracht: 'Utrecht goes green'. Via een app duurzame bedrijven in Utrecht bekijken en daarna op school een duurzaam geschenk ontwerpen.



Leerlingen van het Herbert Vissers College in Nieuw Vennep maken de animatiefilm in de gymzaal.

Gastles 'Op weg naar een duurzame school'

Leerlingen maken een storyboard over het verduurzamen van hun school. Hun storyboard kan worden verfilmd in een stop-motion animatiefilm. Het filmen wordt begeleid door Roy de Haan in samenwerking met Floor Vlasblom. Voor het filmen is een gymzaal nodig. Er kunnen maximaal 15 leerlingen tegelijk bezig met deze opdracht. De workshop kan ook als masterclass worden aange-

boden. Leerlingen maken dan allemaal een storyboard, echter alleen de leerlingen met het beste script mogen dit gaan verfilmen.

Meer informatie over Roy de Haan: www.roydehaan.com/animations.html

Op de website van Roy kun je een filmpje zien wat leerlingen van het Herbert Vissers College in Nieuw Vennep in samenwerking met Roy en Floor hebben gemaakt.

"We Cannot solve our problems with the same thinking we used when we created them."

Albert Einstein
Natuurkundige

Vanaf 25 april 2013 kun je onze activiteiten ook volgen op onze blog. De blog vind u op de [contactpagina](#) van onze website.

Jouw zelf ontwikkeld lesmateriaal delen via onze blog en webwinkel.

We delen graag lesmateriaal van anderen, mits ze een link hebben met de projecten die we ontwikkelen. Het lesmateriaal wordt dan geplaatst met een korte beschrijving in onze blog en in de pearltree Mens en Techniek. De pearltree is in te kijken via de volgende link: <http://pear.ly/bW0VD>

In de pearls kun je geschikt lesmateriaal en informatie voor opdrachten

vinden. Mocht je het materiaal aan willen bieden tegen een vergoeding, dan is het mogelijk om het binnen onze webwinkel te implementeren. We maken daar dan individuele afspraken over. Een soort teachers pays teachers constructie. Voor ons is het meest belangrijk dat er aandacht is voor biogerelateerde techniek in het voortgezet onderwijs. En daarin werken we graag samen met anderen!

Henk en Monica Petter
Beukenlaan 63
1231 BW Loosdrecht

Telefoon: (035) 8884204
Mobiel: 06 14913570
E-mail: henk.petter@educatie-deverbinding.nl
Email: monica.petter@educatie-deverbinding.nl

Website: www.educatie-deverbinding.nl

*Wij arrangeren
wat u ze
wilt leren*

**Bezoek onze website
op [www.educatie-
deverbinding.nl](http://www.educatie-deverbinding.nl)**

Via groene en vaak duurzame techniek projecten wil De Verbinding docenten en leerlingen in het voortgezet onderwijs kennis laten maken met de techniek op het snijvlak tussen biologie en techniek.

Als beslissers van de toekomst willen we de leerlingen voorbereiden op de keuzes die ze in hun latere leven zullen gaan maken. Daarbij willen we ze niet alleen wapenen met technische of biologische kennis maar ook na laten denken over de ethische vraagstukken rondom onze technologie.

In praktische projecten als: "Hoe duurzaam is biobrandstof?", "Cradle to Cradle" en "Earthships" willen we leerlingen kennis laten maken met de theorie, praktijk en ethiek binnen de zich razendsnel ontwikkelende wereld van de bio-gerelateerde techniek.

Agenda

15 maart Lesmateriaal te bestellen via van Dijk.

16 mei Workshop 'proeven aan biomimicry' tijdens de NIBI conferentie 'Vaardig in het VMBO' in Lunteren.



Laat je inspireren!

U kunt zich opgeven of afmelden voor de nieuwsbrief door een mail te sturen naar monica.petter@educatie-deverbinding.nl of te bellen met Monica op 035 888 4204.

Tijdens de VeDoTech conferentie hebben we een powerpoint presentatie gebruikt. De presentatie is te vinden via deze link: [Powerpoint presentatie VeDoTech conferentie 2013](#)