



Omschrijving inhoud workshops

1. Heeft Mindfulness effect op basketballen?

Bovenbouw

Door: Dr. Marieke Peeters, Projectleider WKRU

De komende jaren gaat in projectteams gewerkt worden aan het vertalen van onderzoek van de universiteit Nijmegen naar activiteiten voor kinderen. De focus daarbij ligt op onderzoekend leren. Leraren van basisscholen, pabostudenten en onderzoekers van de universiteit gaan samen werken in projecten. Het WKRU heeft onlangs in samenwerking met de St. Nicolaasschool in Nijmegen een project uitgevoerd rond Mindfulness. Een onderzoeker van de universiteit heeft samen met twee pabostudenten van de HAN een lessenserie Mindfulness verzorgd waarbij onderzoekend leren centraal stond. In drie middagen gingen kinderen onderzoeken waarbij zij dachten dat mindfulness effect op kon hebben. De eerste middag hebben de kinderen kennis mogen maken met mindfulness en hebben ze zelf proefjes uitgevoerd, gerelateerd aan het onderwerp concentratie. In de tweede les hebben ze een mindfulness sessie ondergaan. N.a.v. hun ervaringen hebben de leerlingen een eigen onderzoek opgezet. Dag drie zijn ze deze experimenten uit gaan voeren. Leerlingen uit andere groepen en zelfs docenten en de directrice mochten als proefpersonen aan de onderzoeken deelnemen.

Aan de hand van foto's en filmpjes zullen de leraar en de pabostudenten vertellen hoe het project eruit zag wat ze geleerd hebben over onderzoek doen met kinderen. In dit project stond de eigen onderzoeksvraag van kinderen centraal en werd er expliciet stilgestaan bij 'eerlijk' onderzoek doen en het operationaliseren van de meetinstrumenten.

In het tweede gedeelte van de workshop willen we samen met u kijken hoe deze lessenserie ingezet kan worden bij u op school.

2. De chemie van ons eten

Bovenbouw

Door: Walter Heijnis, promovendus

Het verlevendigen van de dagelijkse maaltijden, zowel thuis als in de klas. Dit gebeurt door middel van het visualiseren van de stappen die nodig zijn om van meerdere ingrediënten een product te maken.

3. Beeldend Leren en natuuronderwijs

Bovenbouw

Door: Peter Bom, Docent Natuuronderwijs op de PABO (CHE)

Beeldend leren is leren doormiddel van tekenen en onderzoeken. Vooral leerlingen die minder taalgevoel hebben kunnen wat ze geleerd hebben beter in beeld brengen doormiddel van een tekening of door het maken van een schema dan door het op te schrijven. Tijdens deze workshop krijgt u de gelegenheid om zelf te ervaren hoe beeldend leren werkt en hoe het kan worden toegepast bij natuuronderwijs. Verder zal er inhoudelijk worden ingegaan op de werking van zintuigen.

4. Let's think!

Onder- en bovenbouw

Door: Peter Hagens, KWTG, Hogeschool Iselinge

Om diepgaand te leren, moeten leerlingen de leerstof op een actieve manier verwerken. Leeractiviteiten zijn effectiever als deze doelgericht, betekenisvol, uitdagend, haalbaar en activerend zijn. De effectiviteit van een leerkracht is in hoge mate afhankelijk van de manier waarop hij/zij passende leeractiviteiten weet te organiseren en er tijdig en adequate interventies plaatsvinden. Een belangrijk kenmerk van effectieve leeractiviteiten is, dat zij het denken van leerlingen 'zichtbaar' maken. Leerlingen kan geleerd worden te kijken, te denken, te redeneren, beargumenteren, onderzoeken enzovoorts. Deze denkvaardigheden zijn in de toekomst van de leerlingen van groot belang voor het eigen maken van kennis en vaardigheden en het zelfregulerend leren, zodat het individu zich kan blijven ontwikkelen en deze didactiek het onderwijs boeiend maakt. Cognitieve acceleratie door het activeren van voorkennis, het cognitief conflict, metacognitieve vaardigheden, samenwerkend leren en de transfer van het geleerde.

5. Onderwijs op maat van het Brein

Onderbouw en bovenbouw

Door: Dr. D.A. (Dick) Kraaij, KWTG Christelijke Hogeschool Ede

Ons brein bestaat uit een netwerk van miljarden zenuwcellen, die ons in staat stellen om te reageren op prikkels uit de omgeving. Daarnaast regelen onze hersenen onbewust vele lichaamsprocessen en dankzij ons geheugen zijn we in staat te leren van ervaringen. In het verleden werd er in het onderwijs nog niet zo veel aandacht besteed aan de werking van de hersenen, maar de laatste decennia zien we een groeiende interesse voor de werking van de hersenen. Dankzij toepassing van geavanceerde onderzoekstechnieken is veel bekend geworden over het brein en komen mensen zoals: Jelle Jolles, Eveline Crone en Margriet Sitskoorn regelmatig in het nieuws om hun bevindingen over het brein, eventueel gekoppeld aan hun visie op onderwijs, met het publiek te delen. Tijdens de workshop wil ik u iets vertellen over de ontwikkeling, bouw en werking van de hersenen en dit relateren aan leerstijlen, onderwijs, (onderzoekend) leren en geheugen.

6. 'Gaan we echt vooruit?', over het ontstaan en interpreteren van grafieken

Bovenbouw

Door: Henk Rietdijk, Christelijke Hogeschool Ede

Meten en meetkunde is één van de domeinen van rekenen-wiskunde. Goed onderwijs draagt bij tot het gevoel grip te hebben op je omgeving. Gevoel hebben voor hoeveelheden, afstanden, oppervlakten, temperaturen, ... Wetenschap en techniek bieden uitstekende kansen om dit onderwijs betekenisvol te maken.

7. Ik zag twee beren experimenteren

Onderbouw

Door: Albert Oving – Projectleider KWTG /Onderwijsadviseur IJsselgroep

Je kunt met kleuters allerlei leuke proefjes en experimenten uitvoeren. Met water, lucht, met kleuren, met kaarsjes die uitgaan als ze geen lucht krijgen. En waarom verkleuren bladeren in de herfst eigenlijk? De proefjes kunnen de kinderen onder jullie begeleiding zelf uitvoeren. En je laat de kinderen daarna verklaren wat ze zien gebeuren en helpt hen in de richting van een 'echte', dat wil zeggen niet magische verklaring. In de workshop gaan we, na een korte inleiding, een aantal proefjes doen die passen bij kleuters en groep drie. Samen bedenken we hoe je kinderen kunt laten nadenken over de 'natuur- en scheikundige processen' die ze zien. Op video zie je beelden van dergelijke proefjes met kleuters. De bijbehorende map is gereduceerd te koop.

8. Beelden van Wetenschap en Techniek in 'Spot je talent'

Bovenbouw

Door: Cristien van Dijk-Boog, VHTO

De beelden die jongens en meisjes hebben van Wetenschap en Techniek zijn meestal erg beperkt, niet realistisch en vaak seksestereotype. Dit geldt zowel voor de beelden van beroepen binnen Wetenschap en Techniek als voor het zelfbeeld ten aanzien van Wetenschap en Techniek. Hoe kun je als leerkracht een bijdrage leveren aan een realistischer en breder beroepsbeeld en aan een realistischer zelfbeeld ten aanzien van W&T en hoe draagt het project "Spot je Talent" hier aan bij? Uiteindelijk is het doel dat jongens én meisjes leren zien hoe breed het scala aan beroepsmogelijkheden binnen W&T is en dat alle beroepen open staan voor alle leerlingen, slechts afhankelijk van hun eigen talenten en affiniteiten.

9. Wetenschap met jonge kinderen

Onderbouw

Door: Ellie van Dinther, Kenniscentrum Wetenschap en Techniek, Pabo Groenewoud Nijmegen

Ontdekkend, onderzoekend leren bij kinderen in groep 1, 2 en 3. Hoe dagen we jonge kinderen uit om vanuit eigen vragen tot onderzoek te komen?

10. Leerlingen ontdekken de wereld met hun Smartphone

Bovenbouw

Door: Maarten Hennekes, KWTG, Pabo HAN

De mobiele telefoon en de computer worden voor leerlingen almaar belangrijker. Je houdt elkaar op de hoogte via sms, informatie zoek je op het internet en op Hyves laat je zien wie je bent. De nieuwste generatie mobiele telefoons zoals de Iphone en de Blackberry zijn mobiele telefoon en computer in één. Dit zorgt ervoor dat mobieltjes niet alleen de les verstoren maar nu ook goed in het onderwijs toepasbaar zijn. GPS, Google Earth, foto, video, mail, internet en vele apps zorgen voor educatieve mogelijkheden.

Tijdens deze workshop maak je kennis met de mogelijkheden van de Smartphone binnen het omgevingsonderwijs. Hoe kunnen leerlingen met behulp van nieuwe media onderzoekend leren in de echte wereld? De didactiek van het onderzoekend leren en meer specifieke aardrijkskunde didactiek staan in de workshop centraal.

Ben je zelf al in het bezit van een Smartphone neem deze dan mee naar de workshop.

11. Teelt van wieren (excursie van 14.00 – 15.50 uur)

Bovenbouw

Door: Willem Brandenburg, senior onderzoeker Zilte Teelten, Plant Research International, Eenheid PRI Agrosysteemkunde

Excursie en workshop Unifarm, planten meten en telen t.b.v. onderzoek door Kees van Nes. Teelt van wier, informatie algen en indien gewenst; zilte teelten. Van deze teelten zijn voorbeelden aanwezig op de locatie Nergena

12. Samen 'eerlijk onderzoek' doen

Bovenbouw

Door: Jos Marell, docent natuuronderwijs en techniek Pabo Groenewoud Nijmegen en medewerker kennisconstructie en nascholing KWTG

Het is motiverend voor kinderen als ze denken de resultaten van een proef te kunnen voorspellen. Het is spannend als de proef op de som wordt genomen en ze maar moeten afwachten of ze met hun voorspelling goed zaten.

In deze workshop wordt duidelijk hoe je leerlingen bij gevolgonderzoek stap voor stap tot goede, betrouwbare resultaten kunt begeleiden. De gestructureerde aanpak waarborgt 'eerlijk onderzoek' en biedt zowel houvast als uitdaging voor leerlingen van uiteenlopend niveau.

De gekozen voorbeelden leiden tot kwantitatieve resultaten. Daarmee wordt een brug geslagen tussen rekenen/wiskunde en natuuronderwijs/techniek.

13. Onderzoeken m.b.v. een elektronische leeromgeving (nog niet definitief!) Bovenbouw

Door: Hans van der Meij, Universiteit Twente

Vanuit een Europees samenwerkingsproject genaamd 'CoReflect', werkt Nederland, en dan in het bijzonder de Universiteit Twente en het Kenniscentrum Wetenschap en Techniek, met een zestal andere landen samen om leerlingen met behulp van de computer kennis te laten maken met de wetenschap. In een elektronische leeromgeving genaamd 'Stochasmos' is een sociowetenschappelijk vraagstuk uit de natuureducatie beschreven. Leerlingen doen hierbij niet slechts nieuwe kennis op door informatie te verzamelen, maar leren een reflectieve systematiek aan om functionele vragen te stellen. Stochasmos is op kleine schaal al in het buitenland onderzocht en effectief gebleken. Om die reden is er in het afgelopen jaar onderzoek geweest in Nederland om dit toe te passen. U maakt kennis met de werkwijze en voorlopige opbrengsten van dit project en zult u ook zelf onderzoekend bezig zijn.