

Wetenschappelijke doorbraken de klas in!

Waarnemen en bewegen, **Onder invloed** en **Gevaarlijke ideeën**

Marieke Peeters, Winnie Meijer & Roald Verhoeff (redactie)

Hoofdstuk 3: Onder invloed



Colofon

Redactie: dr. Marieke Peeters, Winnie Meijer MSc & dr. Roald Verhoeff

Ontwerp cover en binnenwerk: Elke Jacobs

Opmaak binnenwerk: Inhoud & Vorm, Madelon van Honk, Nathan Tax

Druk en afwerking: Drukkerij Efficiënt Nijmegen

Eerste druk, januari 2014

ISBN : 978-90-818461-2-7

Wilt u een exemplaar bestellen?

Ga naar: www.wkru.nl/boek

Uitgave:

Wetenschapsknooppunt Radboud Universiteit Nijmegen

Heyendaalseweg 135 – postvak 77

Postbus 9010

6500 GL Nijmegen

Nederland



E-mail: infowkru@ru.nl

Telefoon: (024) 366 72 22

Internet: www.wkru.nl



2014 Wetenschapsknooppunt Radboud Universiteit Nijmegen

Dit werk is gelicenseerd onder de licentie Creative Commons Naamsvermelding-GelijkDelen 4.0 Internationaal. Ga naar <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.nl> om een kopie van de licentie te kunnen lezen.

Voor afbeeldingen gelden andere licentievoorwaarden zie pagina 194 in dit boek.



Hoofdstuk 3. **Onder invloed**

Dit hoofdstuk beschrijft in twee delen het onderzoeksthema 'Onder invloed'. In paragraaf 3.1 wordt dieper ingegaan op het onderzoek van de afdeling Ontwikkelingspsychopathologie dat gedaan wordt op dit gebied. In paragraaf 3.2 worden praktijkvoorbeelden beschreven van hoe dit onderzoek naar de bovenbouwklas van het basisonderwijs vertaald kan worden.

3.1 Onderzoek naar middelengebruik binnen het Behavioural Science Institute

‘Onder invloed’

Rutger Engels (hoogleraar), Marloes Kleinjan (universitair docent), Roel Hermans (postdoc), Carmen Voogt (promovenda) en Josje van Onna (docent/beleidsmedewerker). Allen zijn werkzaam op de afdeling Ontwikkelingspsychopathologie van het Behavioural Science Institute van de Radboud Universiteit Nijmegen.

Vroeg, vaak en veel

De adolescentie wordt vaak gekenmerkt door een toename van risicovolle gedragingen, waaronder het experimenteren met middelen zoals alcohol, tabak en softdrugs. In de kranten lezen we bijna wekelijks over ‘comazuipende’ jongeren, ongelukken veroorzaakt door overmatig alcoholgebruik en andere alcohol gerelateerde excessen. Het alcoholgebruik onder jongeren lijkt inderdaad zorgwekkend toe te nemen. In vergelijking met andere EU-landen drinken jongeren in Nederland niet alleen veel méér, maar beginnen ze ook op jongere leeftijd. Onderzoek uit 2011 laat zien dat op 12-jarige leeftijd 34% van de Nederlandse jongeren al eens alcohol heeft gedronken. Wat voor alcohol geldt, gaat grotendeels ook op voor roken. Ondanks de bekendheid met de schadelijke gevolgen begint een groot aantal jongeren toch op jonge leeftijd met (het experimenteren met) roken.

Alhoewel de meeste jongeren thuis in contact komen met het eerste glas alcohol, vindt de ontwikkeling van hun middelengebruik vooral plaats in aanwezigheid van hun vrienden of leeftijdgenoten. Hoe ouder jongeren worden, des te vaker komen ze in situaties waarin middelen worden gebruikt, zoals op feesten en in cafés, kroegen en clubs. De omgeving heeft vaak een directe invloed op het gedrag van jongeren: binnen de groep bestaan ideeën en normen over wel én niet-gebruikers, ze worden blootgesteld aan rokende of drinkende vrienden of ze krijgen het eerste drankje of sigaretje rechtstreeks aangeboden. Vaak gaan jongeren mee in de



Jongeren drinken en roken vaak in het bijzijn van hun vrienden.

ideeën en normen van de groep en nemen ze bijvoorbeeld een drankje of sigaret aan terwijl ze dat niet per se zelf willen. Dit noemen we ook wel conformeren of toegeven aan groepsdruk. *Conformiteit* laat zich omschrijven als een proces waarbij jongeren zichzelf met anderen vergelijken en vervolgens hun gedrag en meningen op die anderen afstemmen. Drinken of roken in een niet-sociale context is bij jonge mensen minder gebruikelijk. Vanwege de sociale invloed en het gezelschap waarin jongeren doorgaans roken of drinken, is het belangrijk inzicht te verkrijgen in de processen die bepalen *wanneer* en *hoeveel* jongeren roken en drinken in aanwezigheid van hun leeftijdgenoten.

Naast de sociale omgeving spelen ook de media een steeds grotere rol in het leven van jongeren. Tijdens het kijken naar films of soaps krijgen jongeren aantrekkelijke mannen en vrouwen te zien die roken en/of drinken. Jongeren zijn een interessante doelgroep voor alcoholmarketing. Regelmatige blootstelling aan beelden van drinkende volwassenen zou ertoe kunnen leiden dat jongeren positiever gaan denken over alcohol en sterker geneigd zijn om in de toekomst ook te gaan drinken.

Een groot gedeelte van het onderzoek dat wij uitvoeren, richt zich dan ook op de invloed van leeftijdgenoten en de media op het middelengebruik van jongeren. Door jongeren bloot te stellen aan drinkende of rokende anderen (in real-life of op TV), door hen te confronteren met de mening van anderen over deze middelen en hun eigen ideeën en verwachtingen over het gebruik van middelen te toetsen, kunnen we meer te weten komen over hoe en waarom het middelengebruik van jongeren beïnvloed wordt door hun omgeving.

Hieronder volgen twee voorbeelden van onderzoek dat wij hebben uitgevoerd naar de invloed van leeftijdgenoten en de media op alcoholgebruik.

Onderzoek naar middelengebruik: hoe doen wij dat?

Onderzoek 1. *Zien drinken, doet drinken? De invloed van leeftijdgenoten en vrienden op het alcoholgebruik van jongeren.*

Aangezien alcoholgebruik van jongeren een sociale aangelegenheid is, is het aannemelijk dat jongeren hun drinkgedrag afstemmen op dat van hun leeftijdgenoten. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat het drinkgedrag van anderen dient als een belangrijke sociale norm voor de individuele drankkeuze, voor de snelheid van drinken en voor de hoeveelheid die gedronken wordt. Omdat afwijken van deze norm zou kunnen leiden tot een negatieve beoordeling of uitsluiting van de groep zijn jongeren doorgaans geneigd om zich te conformeren aan de geldende groepsnorm. Het gedrag van anderen in een bar of kroeg zou dus gebruikt kunnen worden als voorbeeld voor het eigen gedrag, waarbij jongeren hun drinkgedrag aanpassen aan dat van de andere jongeren om hen heen.

Wij onderzochten hoe deze aanpassing aan elkaars drinkgedrag verloopt. We stelden ons hierbij ten doel een zo realistisch mogelijke drinksituatie na te bootsen; daarom richtten we een laboratoriumruimte in als een echte kroeg, het zogenaamde Barlab.

Om de vorm van beïnvloeding zo zuiver mogelijk te houden, focusten we eerst op imitatie van het drinkgedrag bij drinkpartners die elkaar nog niet kenden. Omdat ze elkaar nog niet kennen, zijn er nog geen patronen in hun gezamenlijk drinkgedrag ontwikkeld. Hierdoor is het makkelijker om conclusies te trekken over de invloed die de jongeren op elkaar hebben. In dit soort onderzoek

Onder invloed

kiezen we nadrukkelijk voor jongeren ouder dan 18 jaar, omdat gratis drank verschaffen aan jongeren tussen de 12 en 18 jaar om ethische (en juridische) redenen niet mogelijk is. Het is echter aannemelijk dat onderstaande resultaten ook verkregen zouden worden wanneer we drinkende pubers zouden observeren.



Het Barlab van de Radboud Universiteit Nijmegen. In deze ruimte wordt het drinkgedrag van jongeren geobserveerd door middel van geheime camera's.

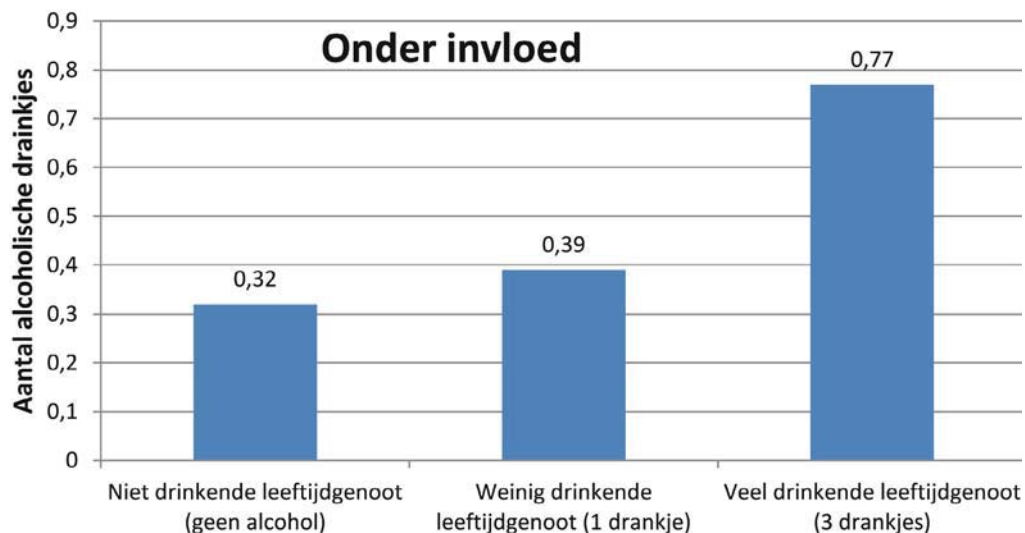


De observatieruimte die verbonden is aan het Barlab. Hier kan de onderzoeker meekijken met wat er gebeurt in het Barlab en het gedrag van de proefpersonen nauwkeurig observeren.

We nodigden jongeren in de leeftijd van 18 tot 25 jaar uit in onze kroeg en koppelden hen aan een acteur of actrice die vooraf instructies had gekregen over de keuze en het aantal drankjes dat hij of zij moest drinken. We gaven de acteur bijvoorbeeld de opdracht om weinig (1 biertje) of veel (3 biertjes) alcohol te drinken tijdens een half uur durende 'pauze', of juist helemaal geen alcohol, maar een cola te nemen. Om te voorkomen dat jongeren zich ervan bewust werden dat hun drinkgedrag geobserveerd werd, leidden we hen af door ze voorafgaand en na afloop van de 'pauze' verschillende taken uit te laten voeren. Zo moesten ze bijvoorbeeld reclames beoordelen of discussiëren over allerlei onderwerpen.

Uit onze observaties bleek dat jongeren meer dronken in gezelschap van een acteur of actrice die veel alcohol dronk dan in gezelschap van een matige of niet-alcohol drinkende acteur, waarbij zowel mannen als vrouwen hun drinkgedrag aanpasten aan dat van de ander (zie grafiek). Het maakte daarbij niet uit of zij aan een acteur of aan een actrice gekoppeld waren. Daarnaast vonden we dat jongeren niet alleen de hoeveelheid die zij dronken op de ander afstemden, maar dat zij ook de slokjes die ze namen aanpasten aan die van de acteur of actrice. Ze waren meer geneigd om een slokje te nemen van hun drankje als de ander dit deed dan dat zij hun eigen drinktempo bepaalden. Dit imiteren gebeurde vaker wanneer beide personen alcohol dronken, dan wanneer ze beide een non-alcoholisch drankje dronken of wanneer maar één van de twee personen alcohol dronk. Dit onderzoek leert ons dat het drinkgedrag van jongeren beïnvloed wordt door dat van hun leeftijdgenoten en dat het overnemen van elkaars gedrag vooral alcohol-gerelateerd is.

Onderzoek middelengebruik op het Behavioural Science Institute



De invloed van de acteur op het alcoholgebruik van proefpersonen in een grafiek. Op de verticale as staat het gemiddelde aantal drankjes, op de horizontale as staan de drie verschillende drinkcondities (niet-weinig-veel drinkende leeftijdgenoot). Wanneer proefpersonen samen drinken met een acteur die veel drinkt, drinken zij gemiddeld twee keer zoveel dan wanneer zij samen drinken met iemand die weinig of geen alcohol drinkt.

Het is natuurlijk zo dat wanneer jongeren alcohol drinken, zij dit meestal doen met hun vrienden en niet met acteurs die ze niet kennen. We hebben daarom ook onderzocht hoe vrienden elkaars alcoholgebruik beïnvloeden. Om dit goed te kunnen doen, nodigden we vriendengroepen van circa acht personen uit in ons Barlab. De gemiddelde leeftijd van de groepsleden was 20 jaar. Om hen weer af te leiden van het eigenlijke onderzoeksdoel vulden zij eerst enkele vragenlijsten in met vragen over vriendschap, relaties en het drinkgedrag van de andere groepsleden. Daarnaast werd hen gevraagd een aantal gezichten te beoordelen en hier met elkaar over te discussiëren. Na deze taken kregen ze een één uur durende 'pauze', waarin ze een drankje konden nemen, muziek konden luisteren en een spelletje spelen. Tijdens deze pauze observeerden we hun gedrag nauwkeurig met behulp van geheime camera's.

Nadat we alle data hadden verzameld en geanalyseerd, bleek dat vrienden in vriendengroepen elkaar onderling sterk beïnvloeden. De beste vriend bleek geen grotere invloed te hebben op het alcoholgebruik dan de andere aanwezigen. Anders gezegd, jongeren werden net zoveel (of weinig) beïnvloed door hun beste vriend als door de rest van de leden van de vriendengroep. De mate van dominantie, populariteit of leiderschap binnen de groep bleek geen effect te hebben op de invloed die uitgeoefend werd door de groepsleden. De sociale invloed op drinkgedrag in de groep lijkt dus onafhankelijk te zijn van de status van de groepsleden. De verdeling van mannen en vrouwen in de groep bleek echter wel bepalend voor het alcoholgebruik: hoe groter het aandeel mannen, hoe meer er gedronken werd door zowel mannen als vrouwen.

Onder invloed

Onderzoek 2. *Zien drinken doet drinken? De invloed van films en reclames op het alcoholgebruik van jongeren.*

Tijdens het kijken naar films of soaps krijgen jongeren aantrekkelijke mannen en vrouwen die drinken te zien. Ook producenten van alcoholische drankjes richten zich vaak bewust op een jonge doelgroep en laten daarbij beelden van alcoholdrinkende en feestende mensen zien.

Doorgaans wordt aangenomen dat de effecten van deze films of reclames op gedrag niet direct zichtbaar zijn, omdat de boodschap eerst moet bezinken. Dat wil zeggen, jongeren zouden eerst de beelden op zich in moeten laten werken, waarna een positievere houding ten opzichte van alcohol zou kunnen leiden tot alcoholgebruik. Wij wilden echter weten wat het directe effect is van blootstelling aan alcoholbeelden in de media op de consumptie van alcohol. Leidt het zien van deze beelden direct tot méér alcoholconsumptie?

Tachtig mannelijke studenten kregen daarom in ons barlab in koppels van twee een speelfilm te zien. De ene helft bekeek *American Pie 2*, een komische film, waarin veel gefeest en gedronken wordt. De andere helft bekeek *40 Days and 40 Nights*, een qua genre vergelijkbare film, maar er komt geen overmatig alcoholgebruik in voor. De films bevatten bovendien twee reclameblokken, bestaande uit alléén neutrale reclames (bijvoorbeeld reclames voor auto's of elektronische producten) of neutrale reclames én alcoholreclames. Zo ontstonden vier verschillende films, die allemaal even lang duurden, maar waarin alleen de consumptie van alcohol varieerde van (bijna) geen alcohol tot heel veel alcohol.

De studenten werd verteld dat ze deelnamen aan een proef om hun TV kijkgedrag te observeren. Hen werd verteld dat ze gewoon naar de film konden kijken en dat ze, wanneer ze daar zin in hadden, zoveel drankjes en nootjes konden pakken als ze wilden. Wat zij echter niet wisten, was dat wij hun alcoholconsumptie nauwkeurig observeerden met verborgen camera's en dat wij precies bijhielden wat en wanneer ze dronken. Het is belangrijk om hier te vermelden dat alle deelnemers toestemming gegeven hebben om de opnames te gebruiken voor het onderzoek.

Het onderzoek toonde aan dat de kijkers van de film waarin veel gedronken werd en die bovendien was aangevuld met alcoholreclames, twee keer zoveel dronken als de kijkers van de film waarin niet werd gedronken en waarin geen alcoholreclames te zien waren. Met andere woorden, de mannelijke studenten dronken meer alcohol wanneer zij waren blootgesteld aan alcoholgerelateerde beelden in film en reclame. In tegenstelling tot de algemene opvatting bleek dus dat deze beelden een direct effect kunnen hebben op de alcoholinname. De alcoholinname van jongeren kan dus beïnvloed worden door het alcoholgebruik van personen (in films en reclames) die ze helemaal niet kennen of waar ze zelfs helemaal geen contact mee hebben. Eén mogelijke verklaring hiervoor is dat jongeren zich verbonden voelen met de hoofdpersonages uit de film en daarom hun gedrag kopiëren; een andere verklaring is dat het zien van drinkende mensen een signaal is om zelf ook alcohol te gaan drinken.

Onderzoek naar preventieprogramma's voor middelengebruik

Vanwege de schadelijke gevolgen voor de gezondheid van het beginnen met drinken of roken onder de 18 jaar is preventie van groot belang. In Nederland zijn verschillende preventieactiviteiten die proberen te voorkomen dat kinderen al op vroege leeftijd deze ongezonde middelen gaan gebruiken. De preventiemaatregelen kennen verschillende vormen, gericht op groepen met oplopend risico. Zo kan er onderscheid gemaakt worden tussen universele en selectieve preventie.

Onderzoek middelengebruik op het Behavioural Science Institute

Universele versus selectieve preventie

- *Universele preventie* is gericht op de algemene bevolking of subgroepen zonder problemen, bijvoorbeeld door massamediale campagnes of algemene voorlichting op scholen. Een voorbeeld van een campagne gericht op ouders is de campagne 'Voorkom alcoholschade bij uw opgroeiende kind'. Voorbeelden van recente campagnes direct gericht op jongeren zelf zijn bijvoorbeeld 'Drank: de Kater komt Later' of 'Maar ik rook niet!'.
- *Selectieve preventie* is gericht op groepen met een verhoogd risico op middelengebruik, bijvoorbeeld kinderen van ouders met alcohol- of drugsproblemen of kinderen die in probleemwijken wonen.

Er bestaan dus verschillende vormen van preventie met een specifieke aanpak tegen experimenteel gedrag en excessief middelengebruik. Hieronder beschrijven we twee preventieprogramma's die wij onderzoeken. Om te bepalen of een preventieprogramma succesvol is, dient het onderzocht te worden op de werkzaamheid, dus of het programma doet wat het moet doen. De werkzaamheid van preventieprogramma's kan met verschillende typen onderzoek worden gemeten. Een gerandomiseerd vergelijkend onderzoek, ook wel aangeduid als *randomized controlled trial* (RCT), wordt vaak gezien als het type onderzoek met de grootste bewijskracht. In zo'n soort onderzoek selecteren we proefpersonen die we vervolgens willekeurig verdelen over de programmaconditie of de controleconditie. Proefpersonen (mensen die meedoen aan het experiment) in de programmaconditie krijgen het preventieprogramma; proefpersonen in de controleconditie krijgen dit programma niet. We volgen deze twee groepen dan door de tijd om te kijken of de proefpersonen die het programma volgen hun gedrag veranderen (bijvoorbeeld jongeren gaan minder alcohol drinken, of ouders worden strenger in hun communicatie en regels over roken) in vergelijking met de controlegroep.

Het eerste programma dat we onderzochten, is een universeel preventieprogramma dat zich richt op ouders van kinderen op de basisschool om te voorkomen dat kinderen beginnen met roken. Dit programma heet 'Rookvrije Kids'. Het tweede programma dat we onderzochten, is 'Preventure'. Preventure is een selectief preventieprogramma dat zich richt op het tegengaan van overmatig middelengebruik bij jongeren met persoonlijkheidskenmerken waarvan we weten dat die een verhoogd risico op middelengebruik met zich meebrengen. Dit programma wordt via scholen aangeboden. Hieronder beschrijven we beide programma's.

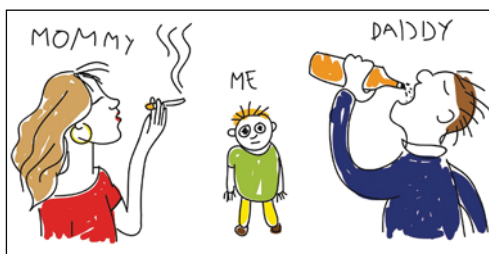


De universele oudercampagne Voorkom alcoholschade bij uw opgroeiende kind wordt uitgevoerd door het Trimbos Instituut en gefinancierd door onder andere het ministerie van VWS.

Onder invloed

Onderzoek 3. Werkt het universele preventieprogramma 'Rookvrije Kids' bij jongeren?

Ouders spelen een belangrijke rol bij het middelengebruik van hun kinderen. Ouders kunnen zowel een risico- als een beschermende factor vormen in het middelengebruik van hun kinderen. Ouders hebben bepaalde normen of attitudes die de basis vormen voor hun opvoeding. Het uiten van deze normen is van invloed op het gedrag van hun kinderen. Ouders hebben ook normen of meningen over het roken van hun kinderen. Zo kunnen ouders het middelengebruik van hun kinderen bijvoorbeeld stimuleren door het uiten van een te positieve norm over roken. Daarnaast kunnen kinderen gaan roken doordat zij hun ouders imiteren of doordat, wanneer de ouders zelf roken, sigaretten makkelijker beschikbaar zijn in de directe omgeving van hun kinderen. De invloed van ouders kan echter ook aangewend worden om het gebruik van middelen door jongeren te voorkomen of te verminderen. Het programma 'Rookvrije Kids' maakt gebruik van dit laatste principe en is gericht op leerlingen en ouders van groep 8. Het project bestaat uit vijf magazines die ouders en hun kind thuis ontvangen. 'Rookvrije Kids' helpt ouders om met hun kind in gesprek te gaan over roken en heldere regels te stellen. De effectiviteit van het programma wordt getest door middel van een RCT, waarin twee groepen met elkaar vergeleken worden. Eén groep krijgt het preventieprogramma en de andere groep krijgt het programma niet. Door proefpersonen willekeurig aan een groep toe te wijzen, zorgen we ervoor dat deze twee groepen niet van elkaar verschillen op essentiële punten als leeftijd, geslacht, sociaal-economische status en andere factoren waarvan we weten dat ze invloed kunnen hebben op roken. Aan het eind van het onderzoek wordt gekeken of de groep kinderen die hebben deelgenomen aan het preventieprogramma minder heeft geëxperimenteerd met roken dan de groep kinderen die het preventieprogramma niet gehad heeft. We hebben tot 36 maanden na afloop van het programma via vragenlijsten en telefonische interviews bij de kinderen gemeten of ze gingen roken of niet. Echter, het programma bleek niet effectief. Er gingen dus niet minder kinderen die het programma met hun ouders volgden roken in vergelijking tot de controlegroep. Bij zo'n negatief resultaat van een programma gaan we, samen met onze partners, in overleg over hoe we het programma moeten aanpassen of zelfs een andere aanpak moeten kiezen. Daarna begint de evaluatiecyclus opnieuw en testen we een nieuw of aangepast programma wederom op effectiviteit.



Ouders kunnen hun kinderen beïnvloeden door het verkeerde voorbeeld te geven.



'Rookvrije Kids' heeft als doel ouders en kinderen met elkaar in gesprek te laten gaan over roken.

Onderzoek 4. Werkt het selectieve preventieprogramma 'Preventure' bij jongeren?

Selectieve preventieprogramma's richten zich op jongeren die een verhoogd risico lopen op alcohol gerelateerde problemen. Momenteel onderzoeken wij de effectiviteit van het schoolgerichte preventieprogramma 'Preventure'. Dit programma is gericht op jongeren met één van de volgende risicovolle persoonlijkheidskenmerken: angstgevoeligheid, negatief denken, sensatie zoeken en impulsiviteit. Deze persoonlijkheidskenmerken meten we met de 'Substance Use Risk Profile Scale' ook wel SURPS genoemd. Jongeren die hoog scoren op één van deze vier persoonlijkheidskenmerken lopen een groter risico om problemen met middelengebruik te ontwikkelen. In dit onderzoek werden middelbare scholieren van 13 tot 14 jaar die al eens alcohol gedronken hadden én hoog scoorden op een van deze risicovolle persoonlijkheidskenmerken op basis van toeval toegewezen aan het preventieprogramma of aan een controlegroep (die geen programma kreeg). Leerlingen in de groep met het preventieprogramma kregen een interventie gericht op het specifieke persoonlijkheidskenmerk waarop zij hoog scoorden. Het preventieprogramma, dat bestond uit twee groepssessies, is gebaseerd op elementen uit de cognitieve gedragstherapie. Kern van de cognitieve gedragstherapie is de veronderstelling dat zogenaamde *irrationele cognities* (gedachten) zorgen voor disfunctioneel gedrag, zoals vermijdingsgedrag of agressie, maar ook middelengebruik. De technieken die gebruikt worden in de cognitieve gedragstherapie zijn gericht op het veranderen van de inhoud van deze irrationele cognities. We geven enkele reacties van scholieren die het programma hebben doorlopen:

"Ik heb geleerd dat ik niet direct het eerste hoeft te doen wat in me opkomt."

"De oefeningen over de lange- en kortetermijnconsequenties van mijn gedachtes en gedrag vond ik heel nuttig."

"De therapeut heeft me laten zien dat het belangrijk is dat ik nadenk over wat ik wil doen, voordat ik ook echt iets doe."

De eerste resultaten van het onderzoek lieten zien dat vooral jongeren die hoog scoren op de persoonlijkheidskenmerken angstgevoeligheid en sensatie zoeken baat hebben bij het preventieprogramma: zij laten een jaar na afloop van het preventieprogramma minder riskant drinkgedrag zien. Voor de andere persoonlijkheidskenmerken werd niet gevonden dat het programma bijdraagt aan minder gevaarlijk drinkgedrag.

Van preventie naar interventie

Als het vroegtijdig voorkómen van middelengebruik onder jongeren niet effectief blijkt te zijn, is interventie soms nodig. Een interventie is een doelbewuste ingreep om een bepaald soort gedrag bij een bepaalde doelgroep te verbeteren. Hieronder volgt een beschrijving van een onderzoek dat wij hebben uitgevoerd om de effectiviteit van de alcoholinterventie genaamd 'Watdrink jij' te meten. De website 'Watdrink jij' heeft als doel het alcoholgebruik van zwaar drinkende studenten in de leeftijd van 18 tot en met 24 jaar te reduceren.

Onder invloed

Onderzoek 5. Interventie: 'Watdrink jij'

Een groot deel van de Nederlandse jongeren in de leeftijdscategorie van 18 tot en met 24 jaar drinkt veel en vaak alcohol. Met name studenten blijken grote drinkers: zij drinken meer alcohol dan andere jongeren. Studenten drinken gemiddeld 16 glazen alcohol per week, terwijl hun niet-studerende leeftijdgenoten ongeveer 10 glazen per week drinken. Studenten die lid zijn van een studentenvereniging drinken nog meer, gemiddeld 23 glazen per week. Het is bekend dat overmatig alcoholgebruik schadelijke gezondheidsgevolgen heeft. Het is van invloed op bijna alle organen in het lichaam en hangt samen met ongeveer zestig verschillende aandoeningen, zowel chronische aandoeningen zoals kanker, als acute aandoeningen en verwondingen zoals alcoholvergiftiging. Daarnaast geldt: hoe hoger het alcoholgebruik, des te groter het risico op schade en hoe meer alcohol er per keer wordt gedronken, des te ernstiger de schade. Het ontwikkelen van een interventie om het alcoholgebruik van studenten te reduceren, is daarom wenselijk.



Studenten drinken veel en vaak alcohol.

'Watdrink jij' is een kortdurende online interventie die als doel heeft het alcoholgebruik te reduceren van zwaar drinkende studenten die zelf hebben aangegeven te willen minderen. De alcoholinterventie duurt circa 20 minuten en bestaat uit twee delen. Het eerste deel van de website richt zich op het motiveren van de student om zijn alcoholgebruik daadwerkelijk te veranderen. De student beantwoordt eerst een aantal vragen en ontvangt vervolgens persoonlijke feedback op de gegeven antwoorden. Na het ontvangen van de persoonlijke feedback krijgt de student toegang tot het tweede deel van de website. Dit tweede deel richt zich specifiek op het daadwerkelijk verminderen van het alcoholgebruik. De student stelt persoonlijke doelen en maakt plannen over het aantal glazen alcohol dat hij maximaal per dag en per week wil drinken. Daarnaast kiest de student drie drinksituaties waarin hij het moeilijk vindt om aangeboden alcohol te weigeren. Bij elke gekozen drinksituatie worden tips aangereikt over hoe alcohol geweigerd kan worden. Deze tips kunnen de student helpen om het alcoholgebruik te verminderen.

De website 'Watdrink jij' biedt persoonlijke feedback over het alcoholgebruik van de student

De effectiviteit van de website 'Watdrink jij' is gemeten in een onderzoek waarbij twee groepen studenten met elkaar werden vergeleken. De studenten in de experimentele groep werden aan de website 'Watdrink jij' blootgesteld, terwijl de studenten in de controlegroep geen interventie kregen. Alle studenten van het onderzoek waren tussen de 18 en 24 jaar, waren zware drinkers en waren gemotiveerd om te minderen met drinken. De effectiviteit van alcoholinterventies wordt vaak gemeten op twee momenten, bijvoorbeeld één maand en zes maanden na de interventie. Door te kiezen voor twee meetmomenten wordt er nauwelijks rekening gehouden met het feit dat het alcoholgebruik bij studenten varieert per dag, per weekend en per week. Het unieke aan ons onderzoek is dat wij de effecten van de alcoholinterventie wekelijks hebben onderzocht gedurende een periode van een half jaar. Elke week rapporteerden de studenten in beide groepen hoeveel glazen alcohol zij die week hadden gedronken. Met deze dagboekmethode ontstaat er een gedetailleerd beeld van het alcoholgebruik van studenten. Daarnaast

Onderzoek middelengebruik op het Behavioural Science Institute

wordt de mate waarin de resultaten uit het onderzoek overeenkomen met de alledaagse praktijk vergroot, omdat de metingen op het moment zelf in de natuurlijke omgeving van de student worden verricht, namelijk thuis achter de computer of op een andere plek waar de student op dat moment is. Momenteel worden de dagboekgegevens van de studenten geanalyseerd om uitspraken te kunnen doen over de effectiviteit van de website 'Watdrink jij'. De eerste – en dus nog voorlopige – resultaten lijken er op te wijzen dat studenten die de website 'Watdrink jij' hebben gezien een lager alcoholgebruik hebben dan studenten die de alcoholinterventie niet hebben gehad. Dit effect blijft hetzelfde zes maanden na de interventie.

Wil je ook de screeningtest invullen en persoonlijke feedback ontvangen omtrent je alcoholgebruik? Surf dan naar: www.watdrinkjij.nl.

Conclusies

Meer dan ooit wordt middelengebruik bij jongeren onder de 18 beschouwd als een onderwerp dat de volle aandacht verdient. De hoeveelheid onderzoek en ook de kwaliteit van het onderzoek naar middelengebruik bij adolescenten is exponentieel toegenomen in de afgelopen twee decennia. Zo is inmiddels grote vooruitgang geboekt in het ophelderen van de risicofactoren voor middelengebruik. Al deze nieuwe inzichten hebben geleid tot het besef dat middelengebruik onder jongeren het resultaat is van een combinatie van individuele (bijvoorbeeld genen, persoonlijkheid, verwachtingen) en omgevingsfactoren (bijvoorbeeld middelengebruik van ouders en vrienden) en dus gezien moet worden als een complex en veelzijdig probleem. Ons eigen onderzoek heeft zo bijvoorbeeld overtuigend laten zien dat de omgeving van de jongere een sterke invloed heeft op het middelengebruik. Het is dan ook belangrijk dat preventieprogramma's hier op inspelen. Deze programma's zouden zich in ieder geval deels moeten richten op het tegengaan van negatieve invloeden uit de omgeving en/of op het weerbaar maken van jongeren tegen negatieve omgevingsinvloeden en conformiteit. Universele en selectieve preventieprogramma's die zich hier op richten kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan het terugdringen van middelengebruik bij jongeren door in te grijpen voordat er daadwerkelijk problemen zijn ontstaan met deze middelen. Echter, omdat een deel van de jongeren ondanks het inzetten van preventieprogramma's toch problematisch gebruik ontwikkelt, is er tevens grote noodzaak voor interventies gericht op jongeren die al overmatig middelen gebruiken. Voor de toekomst is het belangrijk dat nieuwe wetenschappelijke inzichten in het middelengebruik van jongeren op een goede manier naar de praktijk vertaald worden. Met andere woorden, het ontwikkelen en beschikbaar maken van goedwerkende preventie- en interventieprogramma's is noodzakelijk om de kloof tussen onderzoek en praktijk te dichten. Door de resultaten uit ons onderzoek te gebruiken voor de ontwikkeling van preventie- en interventieprogramma's en deze programma's vervolgens te testen op effectiviteit proberen wij hier ons steentje aan bij te dragen.

Wat kunt u als leraar op school doen om middelengebruik te beperken?

Onderstaande is gebaseerd op informatie beschikbaar op www.gezondeschool.info. Besteed op school aandacht aan de risico's van roken en alcohol, bijvoorbeeld door middel van ouderavonden over alcohol en roken. Mocht u een leerling betrappen op het experimenteren met roken of alcohol, dan kunt u het beste rustig een gesprek met hem of haar aangaan. Maak uw leerling duidelijk dat u zich zorgen maakt. Overleg met de leerlingbegeleider of u de ouders zult informeren.

Onder invloed

Als leraar kunt u een alcohol- en rookvrije schoolomgeving stimuleren door niet te roken of alcohol te drinken in het bijzijn van leerlingen, bijvoorbeeld tijdens schoolfeesten of een schoolkamp. Er zijn ook preventieprogramma's beschikbaar voor het basisonderwijs. Een belangrijke kanttekening bij het geven van informatie over middelengebruik op jonge leeftijd is echter dat de mogelijkheid bestaat dat kinderen juist nieuwsgierig worden en eerder enthousiast worden om het uit te proberen. Universele voorlichting en lessen over middelengebruik lang voordat kinderen überhaupt nadenken over middelengebruik kan wel eens onverstandig blijken te zijn. Hiervoor hebben we in ons onderzoek enkele aanwijzingen gevonden. Wellicht is voorlichting aan ouders van basisschoolkinderen, of aan ouders en kinderen samen, een verstandiger aanpak.

Prof. dr. Rutger Engels

Rutger Engels is hoogleraar Orthopedagogiek bij het Behavioural Science Institute van de Radboud Universiteit Nijmegen. Zijn onderzoek richt zich op de wisselwerking tussen individuele kenmerken (bv., persoonlijkheid, verwachtingen, genen), omgevingsfactoren en sociale interacties met betrekking tot verslavend gedrag, zoals roken, alcoholgebruik, overmatig eten en drugsgebruik.

Rutger Engels ontving meerdere prijzen en beurzen en heeft vele publicaties in toptijdschriften op het gebied van verslaving en psychologie. Zijn onderzoek heeft naast een wetenschappelijke, ook een sterke maatschappelijke impact. Zijn studies kregen in de afgelopen jaren niet alleen aanzienlijke media-aandacht, maar hebben ook geleid tot veranderingen in beleid en preventieprogramma's. Vooral zijn werk over de invloed van ouders op het drinkgedrag van hun kinderen heeft het beleid en de preventie in Nederland sterk beïnvloed. Daarnaast is Engels concrete samenwerkingsverbanden aangegaan met volksgezondheidsorganisaties in Nederland, zoals het Trimbos-instituut, om de koppeling tussen fundamenteel onderzoek en theorie-gestuurde *evidence-based* preventieprogramma's te versterken. Rutger Engels kreeg voor zijn werk in 2011 de Huibregtsprijs voor het meest creatieve toponderzoek dat duidelijke maatschappelijke effecten heeft.



Gebruikte bronnen en aanbevolen literatuur

- Kleinjan, M., & Engels, R.C.M.E. (2010). 'Universele preventie van middelengebruik onder jongeren.' In: *Kind en Adolescent*, 31, 221-233.
- Van Deursen, D.S., Saleming, E., Lammers, J., & Wiers, R. (2010). 'Selectieve en geïndiceerde preventie van problematisch middelengebruik bij jongeren.' In: *Kind en Adolescent*, 31, 234-246.
- Verdurmen, J., Monshouwer, K, van Dorsselaer, S., Lokman, S., Vermeulen-Smit E & Vollebergh, W. (2012) Jeugd en riskant gedrag 2011; Kerngegevens uit het peilstationsonderzoek scholieren. Trimbos-instituut, Utrecht.
- Trimbos Instituut, <http://www.trimbos.nl> (8-7-2013)
- Stivoro voor een rookvrije toekomst, <http://www.stivoro.nl> (8-7-2013)
- Hoe pak jij dat aan? Hoe help ik mijn kind nee te zeggen tegen roken, drinken en blowen? <http://www.hoepakjijdataan.nl> (8-7-2013)

Rutger Engels wint de Huibregtsenprijs 2011²

Datum bericht: 8 november 2011

Rutger Engels, hoogleraar Orthopedagogiek aan de Radboud Universiteit Nijmegen, is winnaar van de Huibregtsenprijs 2011. Engels ontving de prijs voor zijn baanbrekend onderzoek naar de beginfasen van verslaving bij adolescenten.

De prijs, een cheque ter waarde van € 25.000, is hem op 7 november tijdens de Avond van Wetenschap en Maatschappij uitgereikt door Halbe Zijlstra, staatssecretaris van Cultuur en Wetenschap. Het is de zevende keer dat de Huibregtsenprijs is uitgereikt. In 2008 won de Nijmeegse natuurkundige Theo Rasing deze prijs.

Vernieuwend en maatschappelijk belang

De Huibregtsenprijs is bestemd voor het beste Nederlandse onderzoek dat opvallend wetenschappelijk vernieuwend is en dat uitzicht biedt op een waardevol maatschappelijk effect. Een jury onder voorzitterschap van de president van de KNAW Robbert Dijkgraaf selecteerde uit acht voordrachten het onderzoek van Rutger Engels.

Engels was compleet verrast en is erg trots op de prijs. 'Het resultaat van teamwerk. Het gaat om kennis uit fundamenteel en multidisciplinair onderzoek, dat we samen met anderen ontwikkelen tot programma's in de praktijk. Het is onderzoek dat ertoe doet en dat bewezen effectief is. Het is het succes van de groep, anders kun je nooit onderzoek doen op zo'n grote schaal.'

Effectieve preventie

Rutger Engels en zijn groep - momenteel zijn er vijftientig promovendi werkzaam - doen onderzoek naar de beginfasen van verslaving bij adolescenten. Zijn onderzoek draagt bij aan de ontwikkeling van effectieve preventie en interventieprogramma's. Onderzoeksresultaten worden in samenwerking met het Trimbos Instituut en Stivoro (met financiële steun van ZONMW) vertaald naar preventiebeleid, massamediale campagnes en preventie op scholen.

Ouderlijke regels

Rutger Engels doet al bijna tien jaar onderzoek naar beginnende verslaving bij adolescenten en publiceerde daarover in 2010 meer dan vijftig artikelen in wetenschappelijke tijdschriften. Zijn focus ligt sterk op het effect van opvoeding. De houding van ouders heeft veel te maken met de vraag of jongeren al vroeg beginnen met roken of drinken. Kinderen van ouders die op dit punt strenge regels stellen, gaan minder snel roken of drinken. Het effect van opvoeding werkt jarenlang door, zelfs als jongeren de roerige puberteitsperiode ingaan. Genetische aanleg doet daar niet veel aan af, zo blijkt uit recent longitudinaal onderzoek, opgezet samen met genetici en psychiaters. / Tekst: Bets Berntsen.

Verwijzingen

- (1) Website waar je een persoonlijk advies krijgt over jouw alcoholgebruik <http://watdrink jij.nl>, (13-8-2013)
- (2) Radboud Universiteit, Rutger Engels wint de Huibregtsenprijs 2011, <http://www.ru.nl/@829728/pagina/> (13-8-2013)

3.2 Project ‘Onder invloed’ de klas in!

In deze paragraaf komen twee projecten aan bod waarin de vertaling is gemaakt van het onderzoek van Rutger Engels en collega's rondom middelengebruik naar onderzoeksactiviteiten in de klas. Aangezien het niet wenselijk is om middelengebruik centraal te stellen bij kinderen uit de basisschoolleeftijd hebben we dit onderzoeksthema ‘Onder invloed’ genoemd. In de activiteiten staan we eveneens stil bij het fenomeen ‘groepsdruk’. Vandaar uit wordt het thema verder verkend met onderzoeksactiviteiten rondom (het ontstaan) van een verslaving ten aanzien van roken en drinken.

In paragraaf 3.2.1 wordt het uitvoerige project dat uitgevoerd is op basisschool De Lanteeke beschreven. De tekst wordt ondersteund met filmpjes van de activiteiten in de klas, die te zien zijn via de website www.wkru.nl/boek of rechtstreeks via www.wetenschappelijkedoorbrakendeklasin.nl.

Paragraaf 3.2.2 beschrijft een vergelijkbaar project, dat is uitgevoerd op Montessorischool Westervoort. Dit project is uitgevoerd in een Leonardoklas voor hoogbegaafde kinderen, wat het uniek maakt. Met deze paragraaf willen we met name inspiratie geven aan leraren die op zoek zijn naar een project rondom onderzoekend leren voor meer- en hoogbegaafde kinderen. De paragraaf laat zien hoe zo'n project zich leent voor integratie met andere vakken en hoe belangrijk het voor de leerkracht is om deze kinderen kaders te bieden voor hun eigen onderzoek.

3.2.1 Project ‘Onder Invloed’ op basisschool De Lanteeke

Kristel Arntz (lerares basisschool De Lanteeke), Liza Mourad (lerares basisschool De Lanteeke), Pauline Kusters (ALPO-studente aan de HAN).

Wetenschap en techniek op basisschool De Lanteeke

De Lanteeke

Basisschool De Lanteeke is een Jenaplanschool met ongeveer 600 leerlingen. Binnen het Jenaplan-onderwijs stelt men dat wereldoriëntatie het hart van het onderwijs is. Wij willen een beroep doen op de natuurlijke nieuwsgierigheid, de behoefte van kinderen aan ontwikkeling en communicatie. Middels een interactief onderwijsaanbod, een rijke leeromgeving, vormen van ontdekkend leren en interessante thema's dagen we kinderen uit in deze ontwikkeling. We zetten in op het bevorderen van een onderzoekende houding bij kinderen en leraren.

Leerplein op De Lanteeke

Op De Lanteeke zijn we vorig schooljaar gestart met het Leerplein. Op het Leerplein, maar ook daar buiten, werken we steeds meer vanuit de leervragen van de kinderen. Dit vergroot hun intrinsieke motivatie, stimuleert hen en geeft hen een gevoel van zelfstandigheid. Dit alles draagt bij aan het zelfvertrouwen. Met het Leerplein heeft De Lanteeke een omgeving gecreëerd waarin kinderen vanuit verwondering kunnen leren. Hier ontwikkelen de kinderen kennis, kunde en vaardigheden die ze nodig hebben om zich te oriënteren op de wereld. Hierbij is de eigen vraag van het kind het vertrekpunt. De ervaring leert dat het komen tot een goede leervraag

Project 'Onder invloed' de klas in!

of onderzoeksvraag voor kinderen moeilijk is. De kennis en vaardigheden die de kinderen en wij als leraren opdoen door deelname aan een projectteam van het Wetenschapsknooppunt kunnen een bijdrage leveren aan het komen tot kwalitatief betere leervragen voor het Leerplein.

Samenwerking met het Wetenschapsknooppunt

Dit is het tweede jaar dat De Lanteerne samenwerkt met het Wetenschapsknooppunt. Vorig jaar hebben twee bovenbouwklassen meegedaan aan het project 'Uniek door foutjes in je DNA' van Joris Veltman en Han Brunner. Wij hebben deze samenwerking ervaren als bijzonder prettig en leerzaam voor de kinderen. De leerlingen leerden op inhoudelijk gebied veel over het onderwerp DNA. Daarnaast hebben zij op het gebied van onderzoeksvaardigheden veel geleerd. Ze zijn niet alleen aan de slag gegaan met onderzoekend leren, maar hebben ook echt leren onderzoeken. Dit alles maakte dat we enthousiast waren om opnieuw mee te doen met een project van het Wetenschapsknooppunt. Dit jaar willen we tot nog meer verdieping komen.



Kinderen aan het werk op het leerplein.

Het project

Binnen Jenaplanschool De Lanteerne zijn twee klassen aan de slag gegaan met het project, namelijk de Morgenster en de Bijenkorf. In beide bovenbouwklassen zitten leerlingen uit groep 6,7 en 8. De Bijenkorf doet voor het tweede achtereenvolgende jaar mee.

Het project heeft zeven weken geduurd. Iedere week stond het project ten minste één middag twee uur centraal. Daarnaast kregen de kinderen, met name in de loop van het project, ook op andere momenten in de week de tijd om het onderzoek voor te bereiden, uit te voeren of de resultaten te verwerken. Alle leerlingen hebben er dus in ieder geval minstens 14 uren aan gewerkt, maar de meeste groepjes zijn er ook op andere momenten nog mee aan de slag gegaan. Zo zijn er groepjes die een leerpleinmiddag (1,5 uur) besteed hebben aan het ordenen van gegevens. Ook in de blokuren werd er nog aan gewerkt.

De eerste twee stappen waren meer leerkrachtafhankelijk, maar na verloop van tijd ging ieder groepje meer zelfstandig zijn weg. Hiermee hangt samen dat de voorbereiding en sturing in de eerste weken veel intensiever was dan verderop in het project.

Waarom is dit thema interessant voor het basisonderwijs?

Hoewel vooral de jongsten van de groep nog ver afstaan van de onderwerpen 'roken' en 'alcohol', is het zeer waarschijnlijk dat alle leerlingen er in de komende jaren in meerdere of mindere mate mee te maken krijgen. De resultaten van het onderzoek van professor Rutger Engels zijn daarom ten eerste van toepassing op deze leerlingen. Ook het fenomeen 'groepsdruk' of het iets minder negatief klinkende 'conformiteit' ligt heel dicht bij deze kinderen. Wat dat betreft zal er weinig toelichting nodig zijn: iedere leerkracht herkent wel de voorbeelden van groepsdruk (groot of klein) en ziet het belang ervan in om de kinderen hiertegen te wapenen.

Onder invloed

Door met dit project heel bewust aandacht te schenken aan dit onderwerp, geven we de kinderen kennis mee waarmee ze hopelijk in de toekomst bepaalde keuzes bewust niet of wel kunnen maken. Door het begrip groepsdruk te verkennen, willen we de weerbaarheid tegen groepsdruk vergroten, zodat de leerlingen later sterk genoeg zijn om 'nee' te zeggen tegen alcohol en/ of sigaretten. Het onderwerp is belangrijk en actueel; zowel het persoonlijke als het maatschappelijke belang ervan is groot.



Rokende jongere in de klas.

Doelstellingen

Cognitieve doelen

- De kinderen krijgen een beeld van conformiteit en groepsdruk en van de effecten daarvan;
- De kinderen maken kennis met de negatieve effecten van roken en alcohol.

Vaardigheidsdoelen (o.a. onderzoeksvaardigheden en andere wetenschappelijke procesvaardigheden)

- De kinderen doorlopen de onderzoekscyclus en leren hoe ze zelf onderzoek moeten doen;
- De kinderen ontwikkelen onderzoeksvaardigheden;
- De kinderen leren haalbare onderzoeksvragen op te stellen;
- De kinderen kunnen voorwaarden voor eerlijk onderzoek herkennen en toepassen;
- De kinderen leren hun onderzoeksresultaten te presenteren en verdedigen.

Samenwerkingsdoelen

- Willen delen (informatie uitwisselen, openstaan voor meningen van anderen).

Affectieve doelen

- Ontwikkelen van een positieve houding ten opzichte van wetenschap;
- De kinderen leren kritisch te kijken naar de samenleving om hen heen en hun eigen rol hierin, maar ook naar hun eigen onderzoek (eerlijk meten, etc.);
- De kinderen staan open voor meningen van anderen als het gaat om roken en alcohol en kunnen hierover discussiëren;
- De kinderen dragen verantwoording af voor hun onderzoek en leren hierin eindverantwoordelijkheid te nemen.

Maatschappelijke doelen

- De kinderen vormen zich een beeld van wetenschappers en hoe zij onderzoek doen op de universiteit;
- De kinderen ervaren hoe het is om deel uit te maken van een onderzoek.

Project 'Onder invloed' de klas in!

Leerkrachtvaardigheden die nodig zijn in dit project

Samenwerken in een projectteam

Het project biedt de leerkrachten veel uitdaging. Zo leren ze om samen te werken binnen een projectteam. De verschillende contacten zijn erg leerzaam, een onderzoeker brengt andere ideeën in dan een leerkracht. Iedereen heeft een inbreng vanuit zijn of haar eigen expertise. Samen komen ze uiteindelijk tot interessante mogelijkheden, die zonder die samenwerking niet uitvoerbaar zouden zijn. Zo konden de leerlingen een kijkje nemen in het barlab van de Radboud Universiteit en kwamen onderzoekers in de klas vertellen hoe zij onderzoek doen naar dit thema. Beide bezoeken vonden de leerlingen erg leuk en leerzaam. Ze vonden het interessant om te zien hoe een onderzoek vorm krijgt en uitgevoerd wordt op de universiteit.

Achtergrondkennis onderzoekend leren

Het is ook van belang dat de leerkracht voldoende achtergrondkennis heeft van het onderzoekend leren. Deze achtergrondkennis is nodig om de leerlingen goed te kunnen begeleiden. Je bent als leerkracht continu bezig om hun ideeën te stimuleren en hun onderzoekvaardigheden verder te ontwikkelen. Het is daarbij van belang om aan te sluiten bij de beleavingswereld van de leerlingen. Zodra je aansluit bij hun ideeën, zien de leerlingen hun werk echt als *hun eigen* onderzoek. Dit is anders dan bij de reguliere lessen, waarin de methode in de regel de stof en opbouw bepaalt. Als leerkracht zul je meer moeten vertrouwen op de input van de kinderen en kun je de lessen vanaf een bepaalde stap dus ook minder strak voorbereiden. Je moet direct inspelen op wat de leerlingen inbrengen; dit maakt het leuk, maar soms ook lastiger.

Tijdens het project kun je de leerlingen veel zelfstandigheid en verantwoordelijkheid meegeven. Dit bleek tijdens het project bij de volgende onderdelen: het verdelen van taken binnen een onderzoeksgroepje, het bedenken van de onderzoeksvraag en het voorbereiden van het onderzoek. De leerlingen hadden alles zelf in de hand en de leerkracht had alleen een begeleidende rol: de leerkracht als coach. Ieder kind krijgt op deze manier de mogelijkheid om zijn/haar kwaliteiten te gebruiken en verder te ontwikkelen.

Wetenschapsonderwijs vormgeven

Naast de begeleidende de rol, ontwikkel je als leerkracht ook bekwaamheid in het geven van wetenschapsonderwijs, zowel op didactisch als op inhoudelijk vlak. Het didactische vlak betreft de begeleidende rol van de leerkracht bij het stimuleren van de zelfstandigheid van de leerlingen en bij de opbouw van het wetenschappelijk onderzoek: hoe komen wetenschappers tot een onderzoekbare vraag en hoe vinden ze hier een antwoord op? Het inhoudelijke vlak betreft de inhoud en het thema van de wetenschappelijke doorbraak.

Kerdoelen

Dit thema en de manier van werken geven invulling aan de volgende kerndoelen:

Mondeling en schriftelijk taalonderwijs

- 1 De leerlingen leren informatie te verwerven uit gesproken taal. Ze leren tevens die informatie, mondeling of schriftelijk, gestructureerd weer te geven.
- 2 De leerlingen leren zich naar vorm en inhoud uit te drukken bij het geven en vragen van informatie, het uitbrengen van verslag, het geven van uitleg, het instrueren en bij het discussiëren.

Onder invloed

- 3 De leerlingen leren informatie te beoordelen in discussies en in een gesprek dat informatief of opiniërend van karakter is en leren met argumenten te reageren.
- 8 De leerlingen leren informatie en meningen te ordenen bij het schrijven van een brief, een verslag, een formulier of een werkstuk. Zij besteden daarbij aandacht aan zinsbouw, correcte spelling, een leesbaar handschrift, bladspiegel, eventueel beeldende elementen en kleur.

Rekenen/ wiskunde

- 26 De leerlingen leren structuur en samenhang van aantallen, gehele getallen, kommagetalen, breuken, procenten en verhoudingen op hoofdlijnen te doorzien en er in praktische situaties mee te rekenen.

Oriëntatie op jezelf en de wereld

- 34 De leerlingen leren zorg te dragen voor de lichamelijke en psychische gezondheid van henzelf en anderen.
- 35 De leerlingen leren zich redzaam te gedragen in sociaal opzicht, als verkeersdeelnemer en als consument.

Kunstzinnige oriëntatie

- 54 De leerlingen leren beelden, muziek, taal, spel en beweging te gebruiken, om er gevoelens en ervaringen mee uit te drukken en om er mee te communiceren.

Integratie met andere vakken

Dit project leent zich niet alleen om een link te leggen met wereldoriëntatie, maar ook voor integratie met andere vakgebieden.

Drama

Zoals gezegd zijn er op verschillende momenten in het proces ‘toneelstukjes’ gespeeld. Zowel in de introductiefase, waarin de kinderen een voor hen herkenbare situatie waarin groepsdruk voorkwam moesten uitspelen, evenals in de presentatiefase, waarbij sommige leerlingen kozen voor het verwerken van hun onderzoek in een nagespeelde setting, speelde expressie dus een rol. Dit was ook het geval bij de posters en tekeningen die de leerlingen op het Leerplein maakten over het project ‘Onder invloed’.

Taal

Taal speelde een belangrijke rol bij de voorbereiding en de verwerking. Zo moesten er brieven gestuurd worden naar leerkrachten van andere groepen om toestemming te vragen voor het meedoen aan het onderzoek en om proefpersonen te werven. Maar ook de verslaglegging in de logboekjes was een talige activiteit. De kinderen moesten bovendien een gedicht schrijven waarin het thema groepsdruk centraal stond. Hieruit zijn indrukwekkende gedichten voortgekomen. Spelling koppelen we in De Lanteepe aan teksten van leerlingen. Het woord lab (van laboratorium) bleek bijvoorbeeld een prima ingang om ook andere woorden die eindigen op een -b te verkennen. Naast schriftelijke taal is ook de mondelinge taalvaardigheid in dit project veelvuldig aan bod gekomen. De kinderen werden op verschillende momenten gevraagd uiting te geven aan hun persoonlijke mening en werden uitgenodigd om hun gevoelens onder woorden te brengen.

Project 'Onder invloed' de klas in!

Burgerschapsvorming

Tot slot is ook burgerschapsvorming in dit project belicht. Leerlingen werden tot nadenken aangezet over onderwerpen die in onze maatschappij voorkomen. Ze hebben enige basiskennis opgedaan en vaardigheden geleerd waarmee ze een actieve rol kunnen spelen in hun eigen leefomgeving en in de samenleving.

We kunnen dus stellen dat het project vakoverstijgend is en verschillende vlakken van het onderwijs raakt.



Projectschrift van een leerling.



Stap 1. Introductie thema 'Onder invloed'

Wat vooraf ging.... de Radboud Science Awards

Voorafgaand aan stap 1 dient eigenlijk eerst een andere belangrijke gelegenheid genoemd te worden. Op donderdag 20 september 2012 mocht één klas van De Lanteerne getuige zijn van de uitreiking van de Radboud Science Awards 2012. In een echte collegezaal met klaptafeltjes (voor leerlingen op zich al een belevenis) luisterden zij naar de presentaties van de verschillende onderzoekers en zagen ze wie van hen ook daadwerkelijk met een prijs naar huis mocht gaan. Toen was er al iets meer duidelijk; het onderzoek van één van deze drie prijswinnaars zou later in het jaar terug te zien zijn op De Lanteerne.

Onder invloed



Kinderen vragen een handtekening aan een van de winnaars, Rutger Engels.



Kinderen zijn aanwezig bij de presentaties van de genomineerden en de uitreiking.

De echte start van het project

Op een maandagmiddag in maart 2013 startten we met een korte terugblik op de Radboud Science Awards. Dit was de allereerste introductie van hét project. De kinderen herinnerden zich het onderzoek van professor Engels nog wel: 'Ja hoor, over verslaving' en 'hij doet onderzoek naar roken en drinken', waren enkele van de eerste reacties. Zonder er nog dieper op in te gaan, gingen we verder met een activiteit om kinderen te prikkelen en actief te laten meedenken over het onderwerp. In groepjes van 4 of 5 gingen ze met elkaar in discussie over een zevental stellingen. Telkens moest er een keuze gemaakt worden: plaats ik deze stelling op mijn groene (= ik ben het er mee eens) blaadje of kies ik bij deze stelling voor rood, omdat ik het er niet mee eens ben. Er was weinig aanmoediging nodig; de discussies ontstonden al snel.



Bekijk de discussie rond de stellingen in filmpje **301. Discussie in de klas over de stellingen**.

De zeven stellingen

- ① Iedereen begint met roken doordat anderen dit ook doen.
- ② De leeftijdsgrens van alcohol moet verhoogd worden van 16 naar 21 jaar.
- ③ Meedoen met de groep is niet goed, je moet altijd je eigen mening hebben.
- ④ Ik doe meestal wat de groep doet, anders ben ik bang dat andere kinderen mij raar of stom vinden.
- ⑤ Jongeren die alcohol drinken, doen het slechter op school.
- ⑥ Ouders die roken of alcohol drinken mogen dit niet verbieden aan hun kinderen.
- ⑦ Op sportclubs zou het verboden moeten zijn om te roken en alcohol te drinken.

Project 'Onder invloed' de klas in!

De eerste stelling zorgde voor veel discussie, met name het woordje 'iedereen' was voor veel kinderen toch wel een struikelblok om het er mee eens te zijn. Een stelling waar juist wel veel consensus over was, betrof stelling 7. Hoewel een enkeling bang was voor 'dronkenschap waardoor mensen vals zouden kunnen gaan spelen', waren de meeste kinderen toch wel van mening dat er wel gerookt en gedronken mag worden op sportclubs. Daarnaast was het opvallend dat kinderen vonden dat ouders die zelf roken of drinken het wel mogen verbieden aan hun kinderen (stelling 6).

7	oneens.
1	Te maken met groepsdruk.
2	Te oud-eigen keus.
3	Eigen mening, je hoeft niet altijd mee te doen.
4	Anders zijn het je vrienden niet. Je vrienden moeten je accepteren hoe je bent.
5	alcohol beschadigt je hersenen.
6	Eigen keus

Reactie in projectschrift over stellingen.

Maandag	Introdactie
11 maart	11 maart gingen we starten met het project: Onder invloed van het bekenschapspunt. We begonnen met uitleg over dit project. Daarna gingen we leuke en leerzame opdrachten doen. Er lagen allemaal stroken met stellingen bij tafelgroepjes, als je het met de stelling eens was liet je een groen papiertje zien, en als je het er oneens mee was, liet je een rood papiertje zien, zo ontstonden er discussies. De tweede opdracht stond in het teken van: ga je mee met de groep? of zeg je wat jij denkt? (groepsdruk) Ik heb al zin in volgende project-opdrachten! 

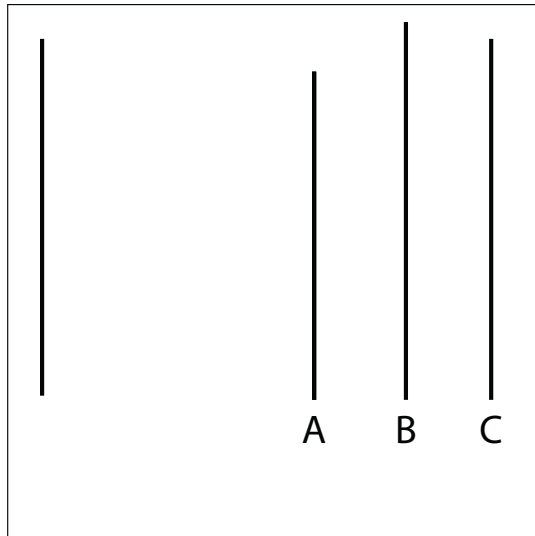
Uit het onderzoeklogboek van een leerling.

Onder invloed

Onder invloed

Solomon Asch-experiment

Nadat iedereen een beetje warm was gelopen voor het onderwerp, werden de kinderen zelf onderworpen aan een kort experiment, het beroemde experiment van Solomon Asch. Het doel van dit experiment was voor ons om kinderen kennis te laten maken met 'conformity' door ze dit zelf te laten ervaren¹. De leerlingen kregen in groepjes van vijf de opdracht om de lengte van een aantal lijnen te vergelijken met een voorbeeldlijn en te beoordelen welke lijn of lijnen even lang waren. Vier van de vijf kinderen in een groepje kregen de opdracht om bij de laatste serie lijnen een fout antwoord te geven. Interessant was vervolgens het antwoord van dat vijfde groepslid: gaat hij/zij mee met de groep of kiest hij/zij voor het correcte antwoord? Van dit experiment is ook een filmpje¹ te zien.



Asch-experiment, welke lijn is even lang als de eerste?

Uitleg (aan vier van de vijf kinderen)

"Je krijgt straks 5 kaarten te zien.

Op iedere kaart staan 4 lijnen.

De eerste lijn is een voorbeeldlijn.

Je moet kiezen of lijn A, lijn B of lijn C even lang zijn als de voorbeeldlijn.

De eerste vier keer geef je het juiste antwoord.

De vijfde keer zeg je het expres verkeerd: je zegt lijn B!"

Uitleg (aan één van de vijf kinderen)

"Je krijgt straks 5 kaarten te zien.

Op iedere kaart staan 4 lijnen.

De eerste lijn is een voorbeeldlijn.

Je moet kiezen of lijn A, lijn B of lijn C even lang zijn als de voorbeeldlijn.

Je zegt steeds wat volgens jou het goede antwoord is."

Het was een leuke gewaarwording voor de kinderen toen ze erachter kwamen wat de opzet van dit experiment was. In enkele groepjes gingen de leerlingen ook daadwerkelijk 'mee' en conformeerden zich dus aan de groep. De leerlingen hebben met dit experiment kunnen ervaren wat voor impact groepsdruk heeft.



Bekijk de reacties van de kinderen in filmpje **302. Reacties op het Asch-experiment.**

Project 'Onder invloed' de klas in!



Tip: instrueer de kinderen expliciet om goed te lezen; slordige lezers missen de laatste zin, waardoor het experiment mislukt. Dit was helaas enkele keren het geval.



Stap 2. Thema 'Onder invloed' verkennen

Met het experiment van Solomon Asch als basis zijn we het onderwerp 'conformity' en daarbij aansluitend 'groepsdruk' verder gaan verkennen, door te kijken naar enkele filmpjes en er samen over te praten.

Filmpjes conformity

Naast het Asch-experiment, dat beroemd is binnen de psychologie, zijn er nog vele andere voorbeelden van conformity te geven:

- Soms is de conformity grappig, zoals in het voorbeeld van de *lift*. In dit filmpje² (The Asch experiment hilarious! Or is it?) is te zien hoe mensen zich in een lift heel gemakkelijk aanpassen aan het gedrag anderen. Wanneer een 'proefpersoon' merkt dat alle mannen om hem heen met hun lichaam naar de rechterkant van de lift gericht staan, draait hij heel langzaam ook mee. Hij conformeert aan de houding van de mensen in zijn omgeving, ook al is dat gedrag van de omgeving niet heel logisch.
- Maar als mensen door conformisme niet meer reageren op een brandalarm, is de grap er af en wordt het gevaarlijk. Met dit filmpje³ wilden we de leerlingen laten zien dat 'conformity' ook gevaarlijk kan zijn.

Eigen situatie beschrijven

Het herkennen en zicht krijgen op situaties uit het dagelijks leven die te maken hebben met conformeren/ groepsdruk was het doel van de volgende stap. De leerlingen kregen de opdracht om kort een situatie te beschrijven waarin ze weleens iets gezegd of gedaan hebben wat eigenlijk voortkwam uit groepsdruk ofwel uit het conformeren aan een groep. Bijna iedereen kende wel een voorbeeld van een situatie waarin je toch liever meegaat met de groep dan dat je ertegen in gaat. Dat je van dit papiertje vervolgens een propje mocht maken om dit in het midden van de kring te gooien, maakte het alleen maar aantrekkelijker.



Kinderen beschrijven hun groepsdruk ervaring.

Onder invloed

Enkele voorbeelden die de leerlingen beschreven:

- “Iedereen moest lachen, dus toen ging ik ook lachen. Terwijl ik helemaal niet wist waarom iedereen lachte.”
- “Toen ik een keer ging zwemmen, ging iedereen van de hoge duikplank, dus toen ik ook.”
- “Ik praatte met iemand over een spel van de Wii, terwijl ik het eigenlijk niet kende.”
- “Vriendinnen zeiden een keer dat ze een spel niet leuk vonden en toen zei ik dat ook. Terwijl ik het eigenlijk wel leuk vond.”
- “Bij een brandoefening. Ik had geleerd dat ik alles moest laten liggen, maar iedereen pakte alles en toen deed ik dat ook.”
- “Toen we een ‘Harlem shake’ (een dans) gingen doen, deden mensen hun T-shirt uit. Dus ik ook.”
- “Bij een voetbalwedstrijd hadden we een keer verloren en iedereen zei dat de scheidsrechter de schuldige was en toen zei ik dat ook maar.”

Opdracht rollenspel

Vol enthousiasme stortten de kinderen zich vervolgens op de laatste opdracht van die middag, die aan de vorige activiteit gekoppeld was. Hierbij stond het uitspelen van situaties waarin groepsdruk voor zou kunnen komen centraal. In groepjes bereidden de kinderen een toneeltje voor waarin steeds één leerling voor de keuze kwam te staan om mee te gaan met de druk van de groep of niet.... Op het ‘moment suprême’ mochten de kinderen stoppen; een beslissing nemen hoefde nog niet.

Kaartjes van situaties uit het rollenspel

- Je bent op een fuif. De ouders van je vriend of vriendin zijn niet thuis en er wordt een blikje bier doorgegeven. Jij wil hier eigenlijk niet aan meedoen....
- Op een familiefeest vraag je limonade (of iets anders). Je leuke tante (of oom) geeft je een Breezer: “Dit moet je eens proeven, ik kocht het speciaal voor jou! Het smaakt als limonade.” Jij weet wel beter...
- Je hebt schoolcorvee en je bent het plein aan het opruimen. Het is rustig op het plein. Dan loop je langs de fietsenstalling. Eén van je vrienden stelt voor om de banden van een fiets leeg te laten lopen. Je voelt je hier eigenlijk niet zo prettig bij...
- Je hebt een geweldig weekend gehad. Je hebt namelijk kaartjes gekregen voor een concert van een popster waar je een grote fan van bent. Je hebt heel veel zin om er in de weekendkring over te vertellen. Maar dan kom je op school en hoor je vrienden en vriendinnen praten; ze vinden de popster die jij leuk vindt heel stom! De weekendkring start....
- Je loopt met een groepje vrienden/ vriendinnen op straat. Eén van je vrienden stelt voor om te gaan belletje lellen bij huisnummer 10. Jij weet echter dat daar een oude mevrouw woont, die slecht ter been is en je wil hier eigenlijk niet aan mee doen....
- Je loopt na schooltijd met een groepje door de school. Jullie komen langs de keuken. Daar staat een stapel bekertjes. Eén van jullie pakt een stapeltje bekertjes en wat plastic lepeltjes. “Dat is leuk/ lachen,” zegt hij/zij. Hij/zij geeft de spullen aan jou....
- Je mag van je ouders voor het eerst naar een verjaardagsfuif. Er komt een superleuke jongen (of meisje) op jou af. Hij of zij vraagt of je een sigaretje wilt. Iedereen om je heen staat te roken. Eigenlijk wil je dit niet, maar je wilt de jongen/het meisje wel heel graag beter leren kennen...

Project 'Onder invloed' de klas in!



Bekijk één van de toneelstukjes en de reacties in de klas in **filmpje 303. Rollenspel uitvoeren.**

Helaas was er deze eerste middag niet voldoende tijd om alle toneelstukjes aan elkaar te laten zien! Toen deze mededeling kwam, volgde er een luidkeels 'Aaaaah', waaruit alleen maar te concluderen is dat de kinderen enthousiast waren over deze eerste middag.

In de loop van deze eerste week hebben de leerlingen een 'einde' bedacht voor de toneelstukjes: Wat zou jij doen als jij in die situatie komt? Dit is door de leerlingen beschreven in hun projectschriftjes.



Rollenspel voorbereiden.

Reactie rollenspel in projectschrift

Keuzes maken. "We kregen ook een opdracht om een toneelstukje te maken waarin je een keuze moest maken. De situatie die wij in ons toneelstukje moesten verwerken was: je gaat voor het eerst naar een fuif. Een populaire jonge/ meisje bied je een pakje sigaretten aan. Wat doe je? Ik zou zeggen "Sorry, bedankt voor het aanbod maar nee."

Bezoek aan het barlab van de universiteit

Hoe bijzonder is het om een bezoek te brengen aan hét werkterrein van de onderzoeker! Op de tweede middag stond een bezoek aan de Radboud Universiteit op het programma. In het barlab werden de leerlingen ontvangen. Het 'barlab' is een ruimte die is ingericht als café, maar met op verschillende plekken verstopte camera's, wat vele mogelijkheden tot observatie biedt. De leerlingen wisten echter niets van deze camera's en waren zo, zonder het te weten, zelf de proefpersonen van die middag. Bij de start werden de kinderen in twee groepen verdeeld. De helft ging met de onderzoekers mee om in een andere ruimte video's over het onderwerp te bekijken en er vervolgens over in discussie te gaan. De andere helft werd verdeeld in subgroepjes en ging aan het werk met drie verschillende opdrachten.

Opdracht Tegengestelde belangen

Het spel gaat als volgt: er ligt een vel papier op tafel waarop een E / 3 / M / W staat, het is maar net hoe je ernaar kijkt. Er zijn vier spelers, ieder met een eigen rol, maar ze zijn niet op de hoogte van de rol van de andere drie. Zij gaan een discussie voeren over het symbool en de ware betekenis ervan.

Iedere speler krijgt een eigen rollenkaartje. Ze lezen hun rollenkaartjes en krijgen te horen dat ze niet mogen overleggen. Daarna legt de leerkracht het symbool op tafel en de spelers beginnen met het spel.

Onder invloed

De vraag is steeds: “Wat ligt hier op tafel?”. In de discussie die tijdens het spel ontstaat, moet consensus bereikt worden. De vraag is of de kinderen tot consensus komen. De leerkracht heeft hierbij een begeleidende rol. Hoewel iedere leerling in principe een duidelijke taak heeft, is het nodig om hier en daar te ondersteunen, zodat iedereen aan bod komt. Verder is het de bedoeling dat de leerlingen zelf ervaren wat er gebeurt.



Bekijk een groepje dat de opdracht uitvoert en kijk naar de discussie tussen de leerlingen in filmpje **304. Opdracht Tegengestelde belangen**.

Enkele opdrachten van het bordspel

Hoesten en een rimpelige huid zijn effecten van roken.	Alcohol komt via je bloed in de hersenen.
In Nederland mag je in scholen en restaurants niet meer roken.	Je hebt zoveel gedronken dat je in coma bent geraakt, begin opnieuw.
Als je niet meer zonder iets kan, ben je verslaafd. Pak 4 m&m's	Als je om 20:00 2 glazen alcohol drinkt is pas om 23:00 uur de alcohol uit je lijf verdwenen. Pak 4 m&m's
Je hebt je vriend geholpen om te stoppen met het drinken van alcohol, ga vier plaatsen vooruit. Pak 4 m&m's	Je vrienden hebben je gevraagd ook te drinken, maar je hebt nee gezegd, ga twee plaatsen vooruit. Pak 4 m&m's

De M&M-proef

Het bordspel, ook wel ‘de M&M-proef’ genoemd, bleek achteraf zeer interessant. De leerlingen gingen aan de slag met een bordspel, een soort ganzenbord. Het doel was simpel: probeer zo snel mogelijk bij ‘finish’ te komen. Daarbij moesten ze elke keer als ze gegooid hadden een kaartje pakken, waarop aanvullende informatie over het onderwerp stond. Dit werd hardop voorgelezen.



Kinderen spelen de M&M-proef in het barlab.

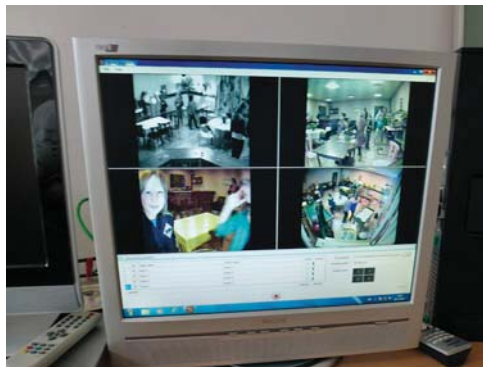


Het bakje M&M's.

Project 'Onder invloed' de klas in!

Tot zo ver niets aan de hand. Maar wat de kinderen niet wisten, was dat er naast de tafel waar dit bordspel gespeeld werd een grote lamp stond, met daarin verborgen een camera die alles filmde! Waar de kinderen ook niet van op de hoogte waren, was dat er drie verschillende versies van het spel waren, namelijk:

- Versie 1: De kinderen starten met het spel, er staat een bak met M&M's op tafel, hier wordt verder niets over gezegd. Wat doen de kinderen met die bak met snoep?
- Versie 2: De kinderen starten met het spel, er staat een bak met M&M's op tafel en de juffrouw zegt: *"Laat deze M&M's nog maar even staan"*. Een heldere opdracht, maar er is een 'mol' in het spel; een van tevoren ingeschakelde leerling, die zogenaamd niet luistert en de opdracht heeft gekregen om tóch één snoepje te pakken. Wat doet de rest van het groepje kinderen vervolgens?
- Versie 3: De kinderen starten met het spel, er staat een bak met M&M's op tafel. Waarom deze bak er staat is heel duidelijk, want in het spel worden deze genoemd op de opdrachtkaartjes. Daarop staat namelijk wanneer en hoeveel M&M's de kinderen mogen pakken.



De opname van de verborgen camera.



Kinderen zien hoe ze gefilmd zijn met de verborgen camera's.

Hilariteit alom toen de kinderen, nadat ze alle rondes doorlopen hadden, meegingen naar de observatieruimtes. *"Oh nee, we zijn gewoon gefopt."* Vol verbazing en met grote ogen liepen de kinderen nog eens terug naar de ruimte om op zoek te gaan naar de verborgen apparatuur. De kinderen hadden aan den lijve ondervonden hoe het is om zelf 'proefpersoon' te zijn van een onderzoek.

Enkele dagen later hebben we de filmpjes op school teruggekeken. Met name de reacties van de kinderen bij de M&M's waren erg interessant: wie pakte ook iets? De leerlingen waren zeer betrokken en nieuwsgierig naar de handelingen van hun klasgenoten en van henzelf.



Bekijk de reacties van de kinderen op de verborgen camera's in filmpje **305** **Verborgen camera's bekijken.**

Onder invloed



Stap 3. Opzetten onderzoek, bijvoorbeeld een experiment

Leerkrachtvaardigheden

Voordat je leerlingen kunt begeleiden bij het opstellen en bedenken van een onderzoeksvraag, is het van belang dat je als leerkracht goed het verschil weet tussen verschillende vragen en wat nu echt een goede onderzoeksvraag is. Van tevoren hebben we ons verdiept in wat een goede onderzoeksvraag is. Ik merkte dat ik de leerlingen hierdoor beter kon begeleiden. Je wilt als leerkracht het idee van de leerlingen stimuleren en zoveel mogelijk de eigen inbreng nastreven. Door zelf als leerkracht voldoende achtergrondkennis te hebben, is het gemakkelijker om leerlingen te begeleiden tijdens het proces.

Bezoek van Roel Hermans

Gedurende de derde middag waren de rollen omgedraaid; dit keer kwamen de onderzoekers bij basisschool De Lanteerne op bezoek. De middag begon met een presentatie van Roel Hermans over zijn werkzaamheden als onderzoeker en over de stappen die een onderzoeker neemt om te komen tot een antwoord op de onderzoeksvraag. Zijn uiteenzetting had als doel de kinderen een realistisch beeld te geven van de werkzaamheden van een onderzoeker en hoe een dag van een onderzoeker er eigenlijk uit ziet. Na afloop van de presentatie was er ruimte voor vragen; sommige kleine 'onderzoekers-in-spe' konden bijna niet stoppen!



Onderzoeker Roel Hermans op bezoek.

Project 'Onder invloed' de klas in!

Samen oefenen met het opstellen van een onderzoeksplan

Voordat de leerlingen straks zelf een onderzoek gaan opzetten, leek het ons goed om hen een oefening te geven waarbij ze leren werken met een onderzoeksplan en met de verschillende onderdelen die aan bod komen bij het opzetten van een onderzoek. Roel Hermans had in zijn presentatie al aandacht geschonken aan de verschillende stappen van het opzetten van een onderzoek. Heel bewust gebruikten we hierbij dezelfde begrippen en formuleringen als in het onderzoeksplan, zodat de leerlingen die later bij het opzetten van hun eigen onderzoekje zouden herkennen. We hebben de leerlingen een fragment⁴ uit 'De wereld leert door' laten zien, waarin Roel Hermans vertelt over een onderzoek waarin hij kijkt in hoeverre het eetgedrag van vrouwen beïnvloed wordt door anderen. Met videobeelden (uit het barlab!) licht hij dit verder toe in het filmpje. Aan de hand van dit fragment kregen de leerlingen de opdracht om het onderzoeksplan in te vullen. Ze moesten invullen wat het onderwerp van het onderzoek van Roel was, wat de onderzoeksvraag was en wat het antwoord op de onderzoeksvraag zou kunnen zijn. Ze oefenden met de verschillende onderdelen van het onderzoeksplan, evenals met het destilleren van een onderzoeksvraag uit een bestaand onderzoek.



Het onderzoeksplan invullen aan de hand van het fragment uit De Wereld Leert Door.

Criteria voor een goede onderzoeksvraag

Heel langzaam bewogen we ons deze middag naar de volgende stap van het onderzoekend leren, namelijk het opstellen van een eigen onderzoeksvraag. Hieraan voorafgaand stond ons echter nog één belangrijk ding te doen: het benoemen van de criteria waaraan een goede onderzoeksvraag moet voldoen.

Ons doel hierbij was om een manier te vinden die de kinderen zou ondersteunen bij het opzetten van een onderzoeksvraag, zonder dat zij daarbij teveel zouden moeten leunen op de leerkrachten of onderzoekers. Vanuit dit perspectief is het 'vragenmachientje' bedacht. Een leerling voert zijn zelf bedachte onderzoeksvraag in en het vragenmachientje checkt of deze wel aan de voorwaarden voldoet. Is de vraag:

- Interessant en passend bij het thema?
- Geen opzoekvraag?
- Enkelvoudig?
- Specifiek en afgebakend?

Steeds als het antwoord op een vraag 'ja' is, gaat de leerling naar de volgende vraag, anders valt de onderzoeksvraag af. Als de onderzoeksvraag helemaal door het machientje komt, wordt hij goedgekeurd als onderzoeksvraag.

Onder invloed

Onderzoeksplan – “Onder Invloed”

1. Wat is het onderwerp?

Drinkgedrag + sociale beïnvloeding

2. Wat is de onderzoeksvraag?

*-Nemen jongeren het aantal drankjes over van de persoon met wie ze drinken?
-Drinken de jongeren ook een slokje als de ander dit doet?*

3. Wat zal volgens ons het antwoord zijn op de onderzoeksvraag?

*- Ja, jongeren drinken meer/ minder als de ander dit doet.
- Ja, jongeren drinken eerder een slokje als de ander dit ook doet.*

4. Bij wie gaan we het onderzoek uitvoeren? (geslacht, leeftijd, hoeveel personen)

1ejaars studenten aan de RU, mannen en vrouwen, totaal 135 personen. Gemiddelde leeftijd is 21 jaar.

5. Hoe gaan we het onderzoek aanpakken?

Wat gaan we precies meten?

Aantal drankjes. Wel / geen alcohol. Tijdstip / aantal slokjes beide personen.

Hoe gaan we het meten?

Tellen van aantal drankjes (keuze). Tijdstip waarop gedronken wordt. Totaal aantal slokjes tellen.

Wat moet in het onderzoek hetzelfde blijven en wat verandert?

*Hetzelfde: plaats, tijdstip.
Anders: het aantal drankjes/ slokjes dat de acteur neemt.*

Welke hulp of materialen hebben we nodig?

(verborgen) camera. Codeerschema.

Hoe noteren we de onderzoeksresultaten?

Turven + excel

6. Hoe gaan we het onderzoek presenteren?



Onderzoeksplan ingevuld door onderzoekers van de RU over hun eigen onderzoek naar eetgedrag van jonge vrouwen.

Project 'Onder invloed' de klas in!

Oefenen met het vragenmachientje

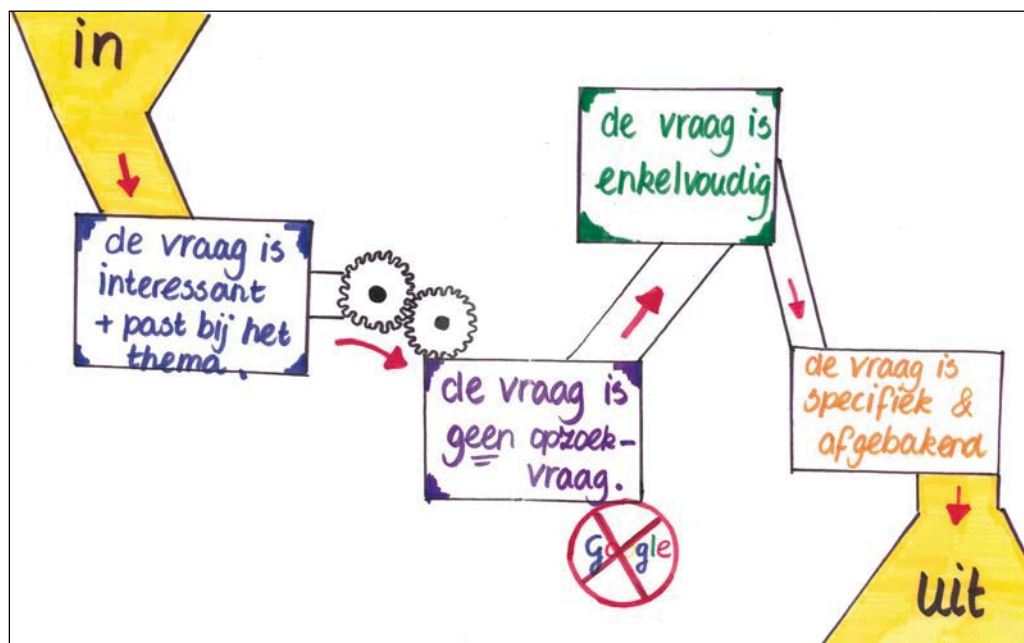
Om de leerlingen bekend te maken met de termen van het vragenmachientje en de valkuilen te leren herkennen, kregen ze een vragenblad voorgelegd met daarop een zevental vragen die op één van de verschillende onderdelen niet voldeed en dus niet door het machientje zou moeten kunnen komen. De uitdaging was om de 'mol-vraag' te ontdekken: de vraag die wél door de vragenmachine komt en die dus wél een goede onderzoeksvraag is. We hebben daarbij gekozen voor vragen over een heel ander onderwerp (planten), zodat de kinderen niet teveel voorbeelden kregen die ze over konden nemen wanneer ze aan de slag gingen met het opstellen van hun eigen onderzoeksvraag.



Oefenen met het vragenmachientje.



Bekijk de discussie tussen de leerlingen over de vragen in filmpje **306. Oefenen met het vragenmachientje.**



Het vragenmachientje.

Onder invloed

Onder invloed

Vragen voor het vragenmachientje binnen het thema ‘planten’

- *‘Wat groeit sneller: een plantje met veel zon of een zonder zon en wat helpt hierbij: veel of weinig water?’*
Deze vraag voldoet niet, want hij is niet enkelvoudig. De vraag bestrijkt eigenlijk twee facetten, namelijk (de hoeveelheid) zonlicht en (de hoeveelheid) water.
- *‘Wat is de favoriete plant van meisjes?’*
Deze vraag voldoet ook niet, want hij is niet specifiek en/of afgebakend genoeg. ‘Meisjes’ is een heel breed begrip. Alle meisjes van de hele wereld? Of meisjes van De Lanteerne? Of meisjes uit groep 8? Dit moet exacter geformuleerd worden voor een goede onderzoeksvraag.
- *‘Wat gebeurt er als je een plant verplaatst?’*
Ook deze vraag voldoet niet. ‘Wat gebeurt er’ is heel algemeen en daarmee kun je alle kanten op. Ook met ‘een plant verplaatsen’ kun je nog alle kanten op: van de Noordpool naar de woestijn? Van buiten naar binnen? Een betere vraag zou zijn: ‘Wat gebeurt er met de bladeren van een kokosplant als je deze verplaatst van een donkere naar een lichte omgeving?’
- *‘Welke plantensoorten zijn het meest bekend bij de kinderen uit onze klas?’*
Deze vraag hadden we bedacht als ‘mol-vraag’; die zou dus volgens ons door het machientje moeten komen.
- *‘Wat is de officiële naam van het heideplantje?’*
Deze vraag is niet geschikt, want het geen onderzoeksvraag, maar een opzoekvraag.
- *‘Zijn jongens of meisjes uit de bovenbouw van De Lanteerne vaker kleurenblind?’*
Deze vraag is niet geschikt, want de vraag gaat over kleurenblind zijn en dat is niet passend bij het thema ‘planten’.

De leerlingen gingen actief aan de slag en hadden zelfs bij onze ‘mol-vraag’ nog aanmerkingen en suggesties. Zo vonden ze, geheel terecht, dat deze vraag ook nog verbeterd kon worden. ‘Plantensoorten’ is nog steeds te breed. Als echte onderzoekers keken ze ook hier kritisch naar!

Ideeën voor eigen een onderzoek opperen

Nu moest het er toch echt van gaan komen: de eerste stap voor het opzetten van de eigen onderzoekjes. De leerlingen werden in groepjes van vier ingedeeld en kregen een groot karton en een stapeltje post-it blaadjes. De opdracht voor ieder groepslid was om op het blaadje een idee voor een onderzoeksthema of misschien zelfs al een (onderzoeks)vraag te schrijven. In eerste instantie kregen de leerlingen hier individueel tijd voor, ze mochten net zoveel ideeën opschrijven als ze wilden, als die maar pasten binnen het thema ‘Onder invloed’. Vervolgens plakten ze de post-it’s op het karton en ontstond er een ordening van wat bij elkaar hoort. Uiteindelijk kreeg ieder groepje de opdracht om naar één keuze toe te werken, zich op één idee toe te spitsen en daar een onderzoeksvraag van te maken. De volgende stap was de eigen onderzoeksvraag door het machientje te laten gaan: welke onderzoeksvragen keurde het machientje goed?

Project 'Onder invloed' de klas in!



Bekijk een gesprek tussen leerlingen over de geschiktheid van hun eigen vragen in filmpje **307. Het vragenmachientje gebruiken voor de eigen vragen.**

Voorbeelden van de eerste vragen op het karton waren:

- *'Hoe raak je verslaafd aan roken en/ of drinken?'*
- *'Doen mensen sneller mee aan groepsdruk als ze dronken zijn?'*
- *'Welke kinderen doen sneller mee aan groepsdruk? Kinderen uit de onderbouw (Vlinders), de middenbouw (Waterlelies) of de bovenbouw (Bijenkorf)?'*

Deze leerlingen hadden de laatste twee vragen bij elkaar geplakt en wilden dus zelf iets met groepsdruk gaan doen. In een gesprek vroegen we hen hoe ze het wilden gaan aanpakken om mensen die dronken zijn te observeren en interviewen. Ze kwamen toen al snel tot de conclusie dat het handiger was om iets met de laatste vraag te gaan doen. Toen deze vraag door het vragenmachientje werd gehaald, bleek echter dat 'groepsdruk' nog niet voldoende afgebakend was. Voor hen was de volgende taak dus om de term 'groepsdruk' in hun onderzoeksvraag verder te specificeren.



Bekijk ook een gesprek tussen de leerkracht en de kinderen over de vragen van de kinderen en hoe ze deze vragen aan kunnen passen. Filmpje **308. Hulp van de leerkracht bij het opzetten van onderzoek.**

Eén onderzoeksgroepje stelde in eerste instantie een onderzoeksvraag waarbij de favoriete biersoort van (hun) ouders centraal stond. Ze wilden gaan kijken naar 'de invloed van de verpakking van bier'. Proeven ouders het als er een ander merk bier in de verpakking zit? Het was zeker geen doelstelling van dit project om ouders onder schooltijd alcohol te laten drinken ten behoeve van een onderzoek van hun zoon of dochter. De leerkracht is daarom met het groepje in gesprek gegaan en heeft eigenlijk alleen maar vragen gesteld, zonder een verbod uit te spreken: Wanneer willen jullie dit onderzoekje gaan uitvoeren? Waar willen jullie het gaan uitvoeren? Hoe wil je het onderzoek gaan uitvoeren? Wie gaat er bier kopen? Is het per se nodig om jullie vraag (worden mensen beïnvloed door de verpakking) met bier uit te voeren? De kinderen zagen uiteindelijk zelf in dat het haalbaarder was om hun vraag te veranderen. Uiteindelijk zijn zij gekomen tot de vraag: *'Worden kinderen van groep 8 van De Lantaarntje beïnvloed door de verpakking van chips?'*

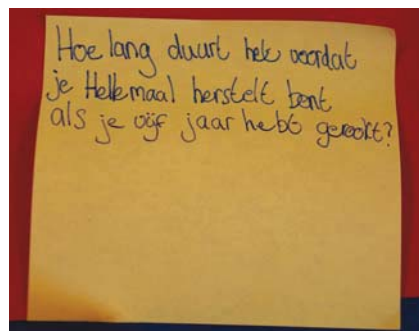


Ideën genereren voor een eigen onderzoekje.

Onder invloed



De vragenmuur en de poster onderzoekend leren.



Vragen op de vragenmuur.

Aan één hele middag hadden de leerlingen niet genoeg, dus werd ook een deel van de ochtend gebruikt voor het komen tot een goede onderzoeksvraag en het invullen van het onderzoeksplan. Leerlingen zijn erg goed in staat om kritisch naar elkaar te kijken en te luisteren. Hieruit ontstond het idee om telkens twee onderzoeksgroepjes aan elkaar te koppelen. Zij mochten hun idee aan de hand van hun onderzoeksplan aan elkaar presenteren. Met behulp van groene en rode kaartjes mocht elk kind van het andere groepje zowel positieve als negatieve feedback geven. Op deze manier leerden de kinderen van elkaar.



Bekijk de vragen en de feedback die leerlingen elkaar geven in filmpje **309**.
Leerlingen geven elkaar feedback op de onderzoeksopzet.

Rolverdeling

Binnen de onderzoeksgroepjes zijn niet alle rollen hetzelfde. Integendeel, er worden verschillende rollen onderscheiden: de voorzitter, de notulist, de proefjesleider en de controleur. Bij iedere rol horen eigen taken. De groepjes gaan met elkaar in overleg om tot een rolverdeling te komen.

Onderzoeksvragen van klas de Bijenkorf

Enkele groepjes hadden zich laten inspireren door het voorbeeld van de M&M-proef. Zij waren nieuwsgierig geworden naar de invloed van groepsdruk bij het doen van iets dat eigenlijk niet mag. Enkele onderzoeksvragen daarover:

- *'Wie doen er sneller mee aan groepsdruk in de vorm van eten, jongens of meisje uit de middenbouw van De Lanteeke?'*
- *'Wie doen er meer mee aan groepsdruk in de vorm van stiekem drinken pakken: kinderen uit groep 6, groep 7 of groep 8?'*
- *'Worden kinderen van groep 8 van De Lanteeke beïnvloed door de verpakking van chips?'*

Daarnaast waren leerlingen nieuwsgierig naar het ontstaan van roken; twee groepjes hebben hier onderzoek naar gedaan:

- *'Waardoor zijn ouders van kinderen uit de Bijenkorf begonnen met roken?'*
- *'Wanneer en waarom zijn mensen (nu tussen de 20 en 30 jaar) begonnen met roken?'*

Project 'Onder invloed' de klas in!

Onderzoeksplan 'Waardoor zijn ouders van kinderen uit de Bijenkorf begonnen met roken?'

1. Wat is het onderwerp?

Roken

2. Wat gaan we onderzoeken?

Wat is de onderzoeksvraag?

Waarom begonnen mensen in je omgeving die 20 t/m 25 jaar zijn met roken?

3. Wat zal volgens ons het antwoord zijn op de onderzoeksvraag?

Omdat ze bij populaire mensen willen horen.

4. Bij wie gaan we het onderzoek uitvoeren? (geslacht, leeftijd, hoeveel proefpersonen)

Mannen en vrouwen, 20 t/m 25 jaar, ongeveer 35

5. Hoe gaan we het onderzoek precies aanpakken? Wat gaan we precies meten?

Wanneer en waarom je begint met roken.

Hoe gaan we het meten?

We geven de proefpersonen een vragenlijst die ze moeten invullen.

Wat moet in het onderzoek hetzelfde blijven en wat verandert?

Hetzelfde: De vragenlijst, een brief waarin we vragen of ze mee willen doen.

Anders: proefpersonen

Welke hulp of materialen hebben we nodig?

Vragenlijsten, een brief waarin we vragen of ze mee willen doen, een computer om de brief te typen.

Hoe noteren we de onderzoeksresultaten?

In Excel

6. Hoe gaan we het onderzoek presenteren?

(waarschijnlijk) met een powerpoint.

Onder invloed

Weer een heel ander subthema betrof de onderzoeksvraag:

'Durven kinderen uit de Springplank (andere klas) aan te geven dat ze weleens last hebben (gehad) van groepsdruk?'

Voor een groot deel van de Bijenkorf was dit de tweede keer dat ze aan een project van het Wetenschapsknooppunt deelnamen. Groep 7 en 8 mocht vorig jaar immers ook al meedoen aan het DNA-project. Het was merkbaar dat veel kinderen al gegroeid waren in het stellen van

Onder invloed

hun onderzoeksvragen. Waar vorig jaar nog vragen als ‘Waar komt het verschil in uiterlijk tussen Aziatische en Nederlandse kinderen vandaan?’ werden gesteld, begrepen veel kinderen nu beter wat er van hen verwacht werd, waardoor hun startvragen al veel kleiner en haalbaarder waren dan die van vorig jaar.

Onderzoeksvragen van klas de Morgenster

- ‘Welk gedrag wordt in de kring het meest gekopieerd: kuchen, een gebaar nadoen of schoenen uittrekken?’
- ‘Drinken mensen die tussen hun tiende en zestiende jaar zijn begonnen met het drinken van alcohol nu méér dan mensen die later zijn begonnen met alcohol drinken?’
- ‘Eten jongens of meisjes meer soesjes als ze anderen zien eten?’
- ‘Negeert een zesdejaars een verbod wat betreft het eten van chips als een ander dat ook doet?’

Beste ouder/verzorger,

Wij zijn Lieve, Lara, Clemens en Jarda. Dit is een enquête voor ons onderzoek. Hierbij hebben wij een paar vragen voor u. Voor ons project; “Onder invloed”, daarvoor moeten we een onderzoek doen. Graag voor vrijdag (12-4-2013) terug. Wilt u deze vragen a.u.b. invullen, Alvast bedankt. Heeft u nog vragen dan kan u ze stellen aan: Lieve, Lara, Clemens en Jarda uit de Bijenkorf.

De vragen zijn:

Waardoor bent u begonnen met roken?

.....
Stoer

Wanneer bent u begonnen met roken?

.....
Toen ik 15 was

Waar bent u begonnen met roken?

.....
Op vakantie

Hoe oud was u toen u begon met roken?

.....
15

Wie waren erbij toen u begon?

.....
Vakantie vrienden

Met vriendelijke groet;

Tafelgroepje Lara (Lieve, Lara, Clemens en Jarda)

Vragenlijst onderzoek beginnen met roken.

Project 'Onder invloed' de klas in!



Stap 4. Uitvoeren onderzoek

Het uitvoeren van de onderzoeken is een belangrijke stap, maar daaraan voorafgaand is er nog van alles gebeurd. Zo moesten er proefpersonen geregeld worden en moest aan de leerkrachten van de betrokken leerlingen toestemming gevraagd worden. Het was de verantwoordelijkheid van de leerlingen om deze zaken op orde te hebben, maar het was aan de leerkracht om aan kinderen te vragen of ze ook echt alles op orde hadden. Hoewel de leerlingen wel gewezen moesten worden op het belang van een goede voorbereiding, ontbrak het in het algemeen niet aan motivatie om de zaken op orde te hebben. Brieven moesten natuurlijk netjes opgesteld worden en onderzoeksopzetten verder uitgedacht. Bij sommige groepjes duurde het, ondanks het vragenmachientje, nog best een hele tijd voordat ze hun onderzoeksvraag helemaal goed en haalbaar hadden geformuleerd. De leerkracht heeft de leerlingen middels vragen, gesprekken en schriftelijke feedback gewezen op het vragenmachientje en tips gegeven om de vraag beter uitvoerbaar te maken. Zo kreeg het groepje met de onderzoeksvraag *'Wie doen er sneller mee aan groepsdruk in de vorm van eten: jongens of meisjes uit de middenbouw van De Lanteerne?'* de tip om vooraf goed te bedenken hoe ze 'sneller' konden meten. Ging het hierbij echt om tijd? Waarmee moest je dit dan meten en vanaf welk moment?

Het mooiste aan deze stap is om te zien hoe verantwoordelijk de leerlingen zich voelen voor hún onderzoekjes. Daar waar anders nog wel eens een extra opmerking of spreekwoordelijk zetje nodig is om aan de slag te gaan, zetten de meeste kinderen zich nu graag zelf in.



Projectschrift 'Onder Invloed'.

Onder invloed

Enkele voorbeelden van uitgevoerde onderzoekjes

‘Wie doen er sneller mee aan groepsdruk in de vorm van eten: jongens of meisje uit de middenbouw van De Lanteerne?’

Dit groepje heeft een tafel gereserveerd in de bibliotheek van de school en heeft daar in groepjes van vijf het spelletje Memory gespeeld. De groepjes bestonden altijd uit alléén jongens of alléén meisjes. Terwijl ze aan het spelen waren, stond er een bakje met chips op tafel. Een leerling uit groep 8 kwam erbij staan en zei: “Blijf maar van deze chips af”. Nadat ze wegliep, pakte één van haar groepsgenootjes die het spelletje met de proefpersonen ging spelen toch wat chips. Nu werd er gekeken naar de reacties van de proefpersonen. Bij dit onderzoeksgroepje hoorde ook nog een spion. Die zat verdeckt opgesteld achter een klapper, waarin ze zogenaamd aan het werk was. Zij zat met een stopwatch de tijd op te nemen vanaf het moment dat er gekucht werd (betekenis van het kuchje: ik neem chips, start de stopwatch) tot het moment dat het eerste kind ook iets pakte.



Bekijk een interview met deze leerlingen in filmpje **310. Onderzoek uitvoeren: Wie doen er sneller mee met groepsdruk in de vorm van eten: jongens of meisjes uit de middenbouw van De Lanteerne?**

‘Wanneer en waarom zijn mensen (nu tussen de 20 en 30 jaar) begonnen met roken?’

Dit groepje heeft een vragenlijst gemaakt waarin zij aan volwassenen vragen stellen over hun rookgedrag en met name over de start hiervan. Bij hen lag de uitvoering van het onderzoek met name in de voorbereiding en het opstellen van de vragenlijst. Vervolgens hebben zij de ingevulde vragenlijsten geordend in een Excel-bestand om te zien of er een antwoord op hun onderzoeksvraag te krijgen was.



Bekijk een interview met deze leerlingen in filmpje **311. Onderzoek uitvoeren: wanneer en waarom zijn mensen (nu tussen de 20 en 30 jaar) begonnen met roken?**

‘Welk gedrag wordt in de kring het meest gekopieerd: kuchen, een gebaar nadoen of schoenen uittrekken?’

De groep die met deze vraag aan de slag ging, deed onderzoek in een andere bovenbouwgroep. De insteek was dat zij onder het mom van een presentatie over roken en alcohol een bezoek zouden brengen aan deze klas. Tijdens de presentatie, die werd gegeven door een kind uit het onderzoeksteam, zat de klas in een kringopstelling. Van tevoren waren drie ‘invloedrijke’ kinderen uit deze klas benaderd om de ‘mol’ te spelen. Die kinderen hadden de opdracht gekregen om tijdens de presentatie respectievelijk te kuchen, iets te gebaren of hun schoenen uit te trekken. De reactie van de rest van de klas werd geturfd door de proefjesleiders van het team, waardoor achteraf de conclusie kon worden getrokken dat het kuchen de meest gekopieerde handeling was.

Project 'Onder invloed' de klas in!

Geachte meneer/mevrouw,

Op basisschool De Lanteeke hebben wij het project: Onder invloed. Wij leren om zelf onderzoek te doen en wij mogen een eigen onderzoek maken. Hierbij vragen wij u om een bijdrage aan ons onderzoek te leveren.

Ons onderzoek gaat over roken. Wij onderzoeken wanneer en waarom mensen van 20 t/m 30 jaar begonnen met roken. Als u mee wilt doen aan ons onderzoek, dan moet u de vragenlijst op de volgende bladzijde invullen. Wij zouden het fijn vinden als u deze brief zo snel mogelijk (vóór 12 april) terugstuurt naar het adres van degene die u deze brief heeft gegeven, ook als u niet mee wilt doen. Het adres van degene die deze brief heeft gegeven is:

.....

Alvast bedankt voor uw bijdrage!

Met vriendelijke groet,
een onderzoeksgroepje van de Bijenkorf,
De Lanteeke

Vragenlijst:

Naam : _____

Leeftijd : _____

Op welke leeftijd bent u begonnen met roken?

Was u toen beïnvloed door andermans rookgedrag? Zo ja, door wie?

In welke situatie bent u begonnen met roken?

Vond u uw eerste sigaret eigenlijk wel lekker, of deed u het om stoer/populair te zijn?

Heeft u veel kennissen die roken? Zie vorige vraag: Zo ja, waarom? Zo nee, waardoor bent u gestopt?

Onder invloed

‘Als een meisje uit de bovenbouwklas een armband mooi vindt en de rest van de groep niet, vindt het meisje de armband dan nog steeds mooi?’

Voor dit onderzoek zijn een aantal meisjes uit de bovenbouw (groep 6, 7 en 8) benaderd. Zij werden één voor één gevraagd om een vragenlijst in te vullen, maar wat zij niet wisten was dat het onderzoek eigenlijk ging over de armband die op tafel lag. Op de vraag of zij die armband die daar ‘toevallig’ lag wel of niet mooi vonden, werd verschillend antwoord gegeven. Het doorvragen moest uitwijzen of zij zich lieten overhalen tot het geven van een ander antwoord. Hierbij werden vragen gesteld als:

- “Vind jij die armband echt niet mooi? Ik vind hem supermooi!”
- “Oh, die armband is van mij, ik heb hem gekregen van mijn overleden oma. Vind je hem nu echt niet mooi?”
- “Ik vind de armband superlelijk, waarom vind jij hem eigenlijk mooi?”

Uiteindelijk bleek dat het merendeel van de meisjes in de bovenbouw, ongeveer 75%, zich liet overhalen tot een andere mening over de armband.



Stap 5. Concluderen

De leerlingen moesten conclusies gaan trekken uit de gevonden resultaten. Hiervoor werd eerst de koppeling naar de onderzoeksvraag gemaakt, waarna de gegevens verwerkt werden. Bij de uitleg werd benadrukt dat de conclusie een antwoord op je onderzoeksvraag moet zijn. Hier moesten ze dus eerst naar kijken – ook als de leerlingen nog andere, interessante zaken ontdekt hadden. Voor de meeste kinderen was het niet zo heel lastig om tot een conclusie van hun onderzoekje te komen.

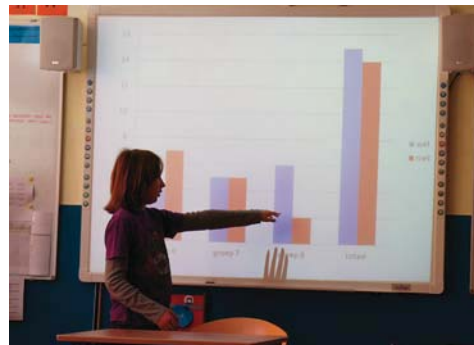


Bekijk een gesprek tussen de leerkracht en de kinderen over conclusies trekken in filmpje **312. Conclusies trekken, hoe doe je dat?**



Stap 6. Presenteren

Op de laatste maandagmiddag van het project heeft ieder groepje zijn onderzoek aan de rest van de groep gepresenteerd. Middels PowerPointpresentaties, toneelstukjes en Prezí's werden de onderzoeksresultaten aan de rest van de klas getoond. Ook als kijker had je een actieve rol: de kinderen aan wie het onderzoek gepresenteerd werd, hadden de opdracht om het presenterende groepje van feedback te voorzien.



Onderzoeksresultaten presenteren in een staafdiagram.

Project 'Onder invloed' de klas in!

Een groepje koos ervoor een journaal te presenteren. Dit groepje deed onderzoek naar de invloed van de verpakking van chips. Proefpersonen kregen chips te proeven uit twee zakken (Lays en Markant) en moesten daarna aangeven welke ze het lekkerst vonden. Daarna werd stiekem de inhoud verwisseld en zat er dus Lays-chips in de Markant-zak en andersom. De proefpersonen mochten opnieuw proeven en aangeven welke ze nu het lekkerste vonden.



Later heeft dit groepje de kans gekregen dit journaal op film te zetten. Bekijk het resultaat hiervan in filmpje **313. Onderzoek presenteren: Bijenkorf journaal**.

Noot: de leerlingen spreken in het journaal over het wel of niet gefopt worden van de proefpersonen. Hiermee bedoelen ze dat de proefpersonen die na de wisseling aangaven nog steeds de chips uit de voorkeursverpakking het lekkerst te vinden, gefopt waren.



Stap 7. Verdiepen/ verbreden

Gedurende het project hebbende leerlingen ook de opdracht gekregen om een gedicht te schrijven over het onderwerp. Hieronder enkele voorbeelden van de dichtwerkjes:

Ik moet je iets vertellen,
er waren rellen.
En mijn vrienden gingen er naar toe,
maar ik zei ik ben moe.
Eigenlijk was ik niet moe,
maar ik wou er niet naar toe.
Toch ging ik mee.
Ook al was het niet oké.
Als ik niet was meegegaan,
dan schopten ze me naar de maan.
Nee, dat zouden ze niet doen.
Ze stelen alleen maar poen.
Dan vinden ze je fijn.
Fijn zoals je bent,
en ook zoals jij ze kent.

Stelen is iets wat niet kan,
maar waarom doen mijn vrienden het dan?
Vinden ze het stoer of cool?
Krijgen ze ervan een blijde smoel?
Hebben ze niet veel poen?
Ik vind dat het niet kan,
maar ze gaan gewoon hun gang.
Als ik zeg wat ze vinden dan,
gaan ze opmerkingen maken over mijn haar.
Vinden ze me raar.
Wat als dat zo is?
Weet je, ik zeg gewoon helemaal niks.

Evaluaties en reflecties

Evaluaties van de kinderen

De volgende evaluatieve opmerkingen en antwoorden komen uit de schriftelijke evaluaties van de kinderen.

Wat ging er heel goed? Waarom?

- De voorbereidingen, omdat we alles op een rijtje hadden.

Wat zou je een volgende keer anders doen? Waarom?

- Een betere vraag bedenken, omdat we nu bijna hetzelfde hadden als de onderzoekers.
- Misschien iets meer proefpersonen.

Hoe vond je het om in groepjes een onderzoeksvraag te bedenken en te onderzoeken?

- Leuk, want we mochten helemaal zelf onderzoeken.

Wat heb je in dit project geleerd over groepsdruk, roken en drinken?

- Heel veel over roken en drinken, maar niet zoveel over groepsdruk, want ik sta al best wel stevig in mijn schoenen.
- Dat je altijd jezelf moet blijven.
- Dat groepsdruk heel vaak voorkomt.
- Dat mensen vaak te vroeg beginnen met roken of drinken.
- Dat het meestal gebeurt als je het niet door hebt.

Wat heb je geleerd over samenwerken?

- Dat je samen beter werkt dan dat je het allemaal alleen doet.
- Dat het goed kan met oudere of jongere kinderen, maar dat je goed moet luisteren naar elkaar.
- Niet de hele tijd chagrijnig zijn.
- Als je samenwerkt, kun je alles bereiken.

Wat heb je geleerd over onderzoek doen?

- Dat je het goed moet voorbereiden.
- Dat je een goede plannen nodig hebt voor een onderzoek.
- Dat een professioneel onderzoek lang duurt.
- Dat je alles kunt onderzoeken.
- Dat het belangrijk is een stappenplan te maken.
- Dat je onderzoeksvraag specifiek en afgebakend moet zijn.

Noem drie andere dingen die je geleerd hebt in het project.

- Dat je soms dingen doet die je niet wilt.
- Dat onderzoeken ook leuk kan zijn.
- Ik weet nu hoe een Prezi werkt.
- Goed naar je onderzoeksvraag kijken.
- Dat je longen zwart worden van roken.
- Dat het moeilijk is om groepsdruk tegen te gaan.

Project 'Onder invloed' de klas in!

Evaluatie en reflecties van leraren en pabo-studenten

Thema 'groepsdruk' sluit goed aan bij de belevingswereld

In eerst instantie was 'verslaving' voor veel leerlingen een ver-van-mijn-bed-show. In het algemeen kun je stellen dat zij zelf weinig in aanraking zijn geweest met verleidingen als alcohol en tabak, ook al riep het onderwerp wel veel vragen op. Toch konden we aansluiten bij de belevingswereld van de leerlingen. Toen de groepsdruk om de hoek kwam kijken, was dat een schot in de roos. Juist de leeftijd van deze bovenbouwleerlingen en de toenemende invloed van de 'peergroep' leidde tot interessante voorbeelden en discussies. Het zelf onderzoeken van die groepsdruk bij andere kinderen en de nieuwsgierigheid naar de uitkomsten hiervan was voor veel leerlingen de belangrijkste drijfveer achter dit project en smaakte al snel naar meer.

Aanbevelingen voor leraren

Het vertalen van dit project naar de eigen situatie van de leerlingen was noodzakelijk om de groep betrokken te houden. Ook een goede introductie was van wezenlijk belang. Door het bezoek aan het barlab en dus door zelf deel te nemen aan een experiment, was de motivatie tot het opzetten van een eigen onderzoek groot. Daarnaast bleek het van belang om het aanbod tijdens de introductie en verkenningsfase zo breed mogelijk te houden. Leerlingen zijn immers geneigd om snel ideeën over te nemen die ze zien of hebben ervaren.

Talenten van leerlingen

De hele organisatie rondom het opzetten van een onderzoek is fascinerend. In de eerste plaats omdat je dan de interactie van een groep leerlingen kunt observeren zonder zelf deel te nemen aan de activiteiten waar ze op dat moment mee bezig zijn. Op dat soort momenten faciliteer je de groep bij het opzetten van een goed onderzoek.

Bij het verdelen van de rollen wordt al snel zichtbaar welke leerlingen een verantwoordelijke rol toebedeeld krijgen: 'Jij bent de voorzitter.' Maar ook leerlingen die zich liever bezighouden met de praktische organisatie zorgen ervoor dat ze hun zaakjes op orde hebben, variërend van het kopen van zakken chips tot het regelen van geheime cameralocaties. Voor ieder wat wils en dat toont aan dat een onderzoek niet alleen voor de slimmerds is en ook niet betekent dat je vooral met je neus in de boeken zit. Overigens was dit laatste voor veel leerlingen een eyeopener!

Leeropbrengst op sociaal-emotioneel vlak

Op sociaal-emotioneel vlak zijn de leerlingen zich meer bewust geworden van situaties waarbij groepsdruk zich kan voordoen. Wat betreft het gebruik van alcohol en tabak merk je dat ze op deze leeftijd nog erg sociaal-wenselijk antwoorden. De leerlingen hebben gedurende het project wel een beter begrepen hoe het komt dat iemand begint met roken of alcohol. Uit de vragenlijsten is gebleken dat dit samenhangt met groepsdruk.

Het opzetten van een onderzoek naar aanleiding van een onderzoeksvraag en daaraan werken volgens een bepaald stappenplan is door mee te doen aan het project steviger in zijn schoenen komen staan. Het benadrukken van de stappen en het duidelijk maken in welke fase van het onderzoek je zit, heeft er aan bijgedragen dat de kinderen procesgericht bezig waren voordat ze er een uitspraak over konden doen. Daarnaast was het kijkje in de keuken van wetenschappers voor veel kinderen echt een openbaring.

Onder invloed

Lessuggesties

Er zijn tal van ideeën te bedenken waarmee je het project kan verdiepen. Deze zijn wel de revue gepasseerd, maar vanwege de tijdsdruk hebben we keuzes moeten maken.

Te denken valt aan:

- Een voorlichtingsfilm of poster maken.
- Een 'Onder invloed'-krant maken met daarin de testresultaten van de leerlingen.
- Informatie opvragen bij instanties, denk aan Stivoro.
- Rollenspellen doen met acteurs, zodat je aan den lijve ondervindt hoe moeilijk het soms is om bij je standpunt te blijven.

Tijdsinvestering

Je merkt dat het project tijdens de projectweken zelf alles opslokt; in totaal zijn we er bijna twee maanden mee bezig geweest. Er was nog maar weinig tijd voor iets anders. Wel kun je zoveel mogelijk andere vakken proberen te integreren met het project. Een leuke ontwikkeling, omdat je taal- en spellingsonderwijs, rekenen en handvaardigheid ineens over groepsdruk of alcohol kunnen gaan. De piek qua tijdsinvestering zat vooral in het formuleren van de onderzoeksvragen door de groepjes. Na de uitgebreide inleiding had ik het idee dat één en ander duidelijk was, maar om het uiteindelijk op papier te krijgen, bleek een stuk lastiger. Met name de onderzoeksvraag 'klein' krijgen behoeft veel begeleiding van de leerkracht. Het is van belang om op die momenten de juiste vragen te stellen, waardoor de kinderen gaan nadenken en inzien dat hun vraag nog niet geheel kloppend is, zonder hierbij te veel te sturen of je eigen vraag of idee op te leggen.

Bron

Geraadpleegde website

Website Alles over roken en alcohol, <http://www.bao-rokendrinken.nl/>

Verwijzingen

- (1) You Tube filmpje, Asch Conformity Experiment, <http://www.youtube.com/watch?v=TYlh4MkcfJA> (10-7-2013)
- (2) You Tube filmpje, The Asch Experiment Hilarious! Or Is It? , http://www.youtube.com/watch?v=uuvGh_n3l_M (10-7-2013)
- (3) Filmpje, conformisme bij brand, www.ophetbot.be/sites/default/files/materialen/zelfbeeld/public/conformisme%20bij%20brand-318.wmv (10-7-2013)
- (4) De Wereld Leert Door, aflevering van vrijdag 1 maart 2013, <http://www.uitzendinggemist.nl/afleveringen/1329191> (10-7-2013)

Overige auteurs

- Marieke Peeters (projectleider WKRU)
- Winnie Meijer (projectmedewerker WKRU)

3.2.2 Project 'Onder invloed' op de Leonardo-afdeling van basisschool Montessorischool Westervoort

Marijke Weijland (lerares) en Monique Schaminée (lerares)

In deze paragraaf laten we zien hoe het project 'Onder invloed' vertaald is naar een project voor hoogbegaafde kinderen uit de bovenbouw. Met dit voorbeeld willen we u laten zien hoe een project onderzoekend leren ingezet kan worden in een plusklas. U zult met name zien dat het project zich goed leent voor combinatie met andere vakken.

Wetenschap en techniek op basisschool Montessorischool Westervoort

Binnen het Montessorionderwijs is een belangrijk uitgangspunt: "...Kinderen bezitten de natuurlijke drang om zelfstandig te worden. Zij willen graag zelf dingen ontdekken en onderzoeken. Deze leergierigheid leidt tot spontane activiteiten van het kind in een periode waarin hij door iets wordt geboeid..."

Montessorischool Westervoort is in ontwikkeling door zich bezig te houden met Wetenschap en Technologie en onderzoekend leren. Dat uit zich in een jaarlijks, schoolbreed project waarin een thema wordt onderzocht waarbinnen Wetenschap en Technologie én onderzoekend leren een rol spelen.

Leonardo-afdeling

Montessorischool Westervoort is een jonge, groeiende school; onlangs hebben we ons vijfjarig bestaan gevierd. De school heeft momenteel zes groepen, waarvan vier op de Montessori-afdeling (een onderbouw, een tussenbouw, een middenbouw en een bovenbouwgroep) en twee op de Leonardo-afdeling (een middenbouw- en een bovenbouwgroep). Op laatstgenoemde afdeling zitten uitsluitend hoogbegaafde leerlingen.

Binnen de Leonardo-afdeling werken we twee keer per jaar aan een project waarin leerlingen uitgedaagd worden om met eigen onderzoeksvragen aan de slag te gaan. De lokalen waarin de Leonardo-groepen werken, zijn voorzien van veel en heel diverse prikkels. De omgeving stimuleert om te gaan verkennen, lezen, spelen, onderzoeken en experimenteren. We kiezen voor een rijke leeromgeving, omdat die de kinderen vanuit verwondering aanzet tot exploratie. Wij hopen dat zij door het rijke aanbod ontdekken waar hun interesses en talenten liggen. Naast de projecten die door de leerkracht worden geïnitieerd en ingericht, wordt op de Leonardo-afdeling twee keer per jaar in 'Leonardo-tijd' aan de hand van door de leerlingen bedachte onderwerpen en onderzoeksvragen een werkstuk of presentatie gemaakt.

Eerdere ervaringen met Wetenschap en Technologie en onderzoekend leren

De leerkrachten op onze school hebben tot dusver al tweemaal de Winterschool bijgewoond en een aantal workshops uitgewerkt in de groepen¹.

In het kader van het onderzoekend leren heeft de Leonardo-afdeling – naast het werken in een projectteam van het Wetenschapsknooppunt – het afgelopen schooljaar meegedaan aan:

- 'Meet the Professor', een initiatief van het Wetenschapsknooppunt Radboud Universiteit, waarbij een professor een lezing komt geven op school en de leerlingen hem of haar vooraf vragen opsturen die te maken hebben met het onderwerp.

Onder invloed

- Het landelijke project Mediamasters, dat wordt georganiseerd door vijf toonaangevende organisaties op het gebied van mediawijsheid, waarbij een van de aandachtspunten is het vinden van betrouwbare informatie.
- Het project 'Eet het beter' dat Albert Heijn aanbiedt in samenwerking met SLO en het Voedingscentrum.

Het project

Het project 'Onder invloed' of 'Zien doet doen', zoals de leerlingen het hebben genoemd, is uitgevoerd in de bovenbouw van de Leonardo-afdeling. Deze groep bestaat uit leerlingen van groep 6, 7 en 8, in de leeftijd van 9-12 jaar. Dit schooljaar bevatte de bovenbouwgroep drie leerlingen van groep 6, negen leerlingen van groep 7 en zeven leerlingen van groep 8. We hebben 14 lessen besteed aan dit project. Het is dus een groot project, waarbij we dan ook vooral gestreefd hebben naar integratie met andere vakken.

Wat levert zo'n project op?

Aan het einde van schooljaar 2011-2012 hebben we als school besloten om mee te doen met een projectteam van het Wetenschapsknooppunt Radboud Universiteit, omdat we van mening zijn dat het contact met het Wetenschapsknooppunt ons onderwijs aan hoogbegaafde leerlingen kan verrijken. Het geeft ons de mogelijkheid om de leerlingen verder te laten kijken dan de basisschool en de middelbare school, waardoor zij wellicht gemotiveerd raken voor langetermijndoelen en zich daardoor meer gemotiveerd gaan voelen voor hun schoolwerk en kortetermijndoelen. Het project brengt de universiteit voor hen dichterbij; zij kunnen zich een voorstelling maken van het beroep van onderzoeker en professor. Zij komen in aanraking met onderwerpen waar zij vast weleens over nadenken en vragen over hebben en ze krijgen door deelname aan het project de mogelijkheid om zich hierin te verdiepen.

De keuze voor het onderwerp

Voor ons als leerkrachten geldt dat het Wetenschapsknooppunt ons inspiratie biedt voor nieuwe onderwerpen en mogelijkheden om in de groep met Wetenschap en Technologie aan de slag te gaan. In september 2012 zijn de winnaars bekendgemaakt van de Radboud Science Awards, een interessante bijeenkomst! Met de informatie en inhoud van de presentaties die de winnaars toen gaven, zijn onze leerlingen vervolgens geconfronteerd en zij hebben zelf een keus gemaakt voor het onderwerp 'Onder invloed'.

Wat dit onderwerp voor de leerlingen interessant maakt, is dat het hun bewust maakt van de invloed die mensen op elkaar hebben, van groepsdruk die plaats kan vinden en ook vaak plaatsvindt, van de invloed van reclame en media. Belangrijk item bij dit onderwerp is het gebruik van alcohol en tabak, omdat jongeren daar vaak mee beginnen onder invloed van de groep. Maar het is ook een lastig onderwerp, omdat het vrij abstract is en niet altijd eenvoudig te pakken. Wat het onderwerp leuk en inspirerend maakt, zijn de voorbeelden die je kunt laten zien van de experimenten die uitgevoerd zijn door wetenschappers. Dat maakt dat leerlingen anders naar situaties gaan kijken en zich bewuster worden van groepsinvloeden. De stellingen hebben hen uitgenodigd tot stevige discussies!

We wilden als afdeling bereiken dat de leerlingen ervaring opdoen met het werken met de onderzoekscyclus, dat ze kennismaken met de universiteit, onderzoekers en professoren en met door hen uitgevoerde en gepubliceerde onderzoeken en dat ze hun woordenschat uitbreiden met terminologie die binnen de wereld van het onderzoek gebruikelijk is.

Project 'Onder invloed' de klas in!

Waarom sluit dit project goed aan bij onderwijs voor hoogbegaafde leerlingen?

Onderzoekend leren biedt volop kansen voor meer- en hoogbegaafde kinderen. Redenen waarom wij vinden dat zo'n project rondom het vertalen van een wetenschappelijke ontdekking naar de klas middels onderzoekend leren bij hen zo goed aansluit zijn:

- Deze kinderen hebben over het algemeen al veel meer vragen over hoe de wereld in elkaar zit; een project als dit geeft hen de kans om die vragen te stellen, ze te onderzoeken en er – zo mogelijk – een antwoord op te vinden en dit antwoord te presenteren.
- Door het uitvoeren van een onderzoek komen ze erachter dat de dingen niet altijd zijn zoals ze lijken en dat een plan niet altijd loopt zoals je het bedenkt; er kunnen veranderingen in de opzet van het onderzoek, je kunt fouten maken of je hypothese komt niet uit zoals je had gedacht. Dat is voor deze kinderen een goede ervaring, ze zijn niet gewend om fouten te maken. Door dit project worden ze met hun neus op de feiten gedrukt en worden ze gedwongen om te reflecteren over het proces en over hun eigen rol daarin.
- Je moet deze leerlingen over het algemeen meer remmen dan stimuleren; ze denken breed en snel en hebben de neiging er teveel bij te halen. De leidraad van de onderzoekscyclus biedt houvast, zowel voor de leerling als voor de leerkracht. Deze kinderen hebben behoefte aan kaders, aan sturing en aan deadlines. Door hun veelal perfectionistische instelling zijn ze niet gauw tevreden en blijven ze schuren en schaven aan het proces en aan het resultaat. Door de deadlines leren ze dat tijd ook een factor is en moeten ze concessies doen aan hun prestatiedwang. Daarbinnen kunnen ze veel ruimte aan en ben je vooral de coach en begeleider die het traject minder breed maakt en de onderzoeksvraag toespitst op SMART-niveau: super moeilijk, maar mooi!
- Door te werken met de onderzoekscyclus wordt een duidelijke structuur geboden en worden duidelijke kaders aangegeven. Als leerkracht moet je daar, zeker bij hoogbegaafde leerlingen, duidelijke deadlines bij stellen.
- Je hoeft binnen deze groep minder te differentiëren naar niveau. Je kunt van deze leerlingen veel abstractie vragen en kennis aanbieden op een hoger niveau.
- Ze zijn creatief in het uitvoeren van de verschillende fasen van het onderzoeksproces.
- Dit project biedt ons als leerkracht de mogelijkheid om vakoverstijgende lessen en opdrachten aan te bieden. Dit maakt voor de leerlingen duidelijk dat het onderwerp zich uitstrekt over meerdere disciplines, dat het zichtbaar en voelbaar is op meerdere terreinen en dat veel mensen er mee te maken hebben.

Doelen

Cognitieve en inhoudelijke doelen

- Kennis opdoen over het gebruik van alcohol en tabak en over de invloed daarvan op het lichaam;
- Kennis opdoen over het meetbaar maken van een onderzoeksvraag en dit vertalen naar grafiek of tabel;
- Kennis opdoen over eerder uitgevoerde onderzoeken en experimenten door wetenschappers;

Doelstellingen t.a.v. vaardigheden

- Het bedenken van een goede onderzoeksvraag;
- Het opzetten van een onderzoeksplan: verwerken van feedback, omgaan met feedback, voeren van motiverende en reflecterende gesprekken;
- Het plannen en uitvoeren van een onderzoek;
- Het verwerken van de onderzoeksgegevens en het presenteren ervan.

Onder invloed

Affectieve doelen

- Bewustwording van wederzijdse beïnvloeding, groepsdruk en conformiteit (zowel positieve als negatieve vormen hiervan), assertiviteit, acceptatie en meegaan met de ideeën van de ander. Deze bewustwording maakt ook dat leerlingen wellicht anders naar hun eigen houding en gedrag ten opzichte van anderen gaan kijken en zich bewuster worden van de invloed die zij op anderen hebben;
- Respect voor elkaars mening hebben en durven uitkomen voor je eigen mening;
- Jezelf mogen en kunnen zijn in een groep ("Dare to be different").

Maatschappelijke doelstellingen

- Een kijkje in de keuken van de universiteit krijgen: hoe werken de onderzoekers op de Radboud Universiteit, welke onderzoeken hebben zij gedaan, waar bestaan hun dagelijkse werkzaamheden uit en wat is het maatschappelijk belang van hun onderzoek?

Kerdoelen

Dit thema en de manier van werken geven invulling aan de volgende kerndoelen:

Mondeling taalonderwijs

- 1 De leerlingen leren informatie te verwerven uit gesproken taal. Ze leren tevens die informatie, mondeling of schriftelijk, gestructureerd weer te geven.
- 2 De leerlingen leren zich naar vorm en inhoud uit te drukken bij het geven en vragen van informatie, het uitbrengen van verslag, het geven van uitleg, het instrueren en bij het discussiëren.
- 3 De leerlingen leren informatie te beoordelen in discussies en in een gesprek dat informatief of opiniërend van karakter is en leren met argumenten te reageren.

Schriftelijk taalonderwijs

- 5 De leerlingen leren naar inhoud en vorm teksten te schrijven met verschillende functies, zoals: informeren, instrueren, overtuigen of plezier verschaffen.
- 6 De leerlingen leren informatie en meningen te ordenen bij het lezen van school- en studieteksten en andere instructieve teksten, en bij systematisch geordende bronnen, waaronder digitale bronnen.
- 7 De leerlingen leren informatie en meningen te vergelijken en te beoordelen in verschillende teksten.
- 8 De leerlingen leren informatie en meningen te ordenen bij het schrijven van een brief, een verslag, een formulier of een werkstuk. Zij besteden daarbij aandacht aan zinsbouw, correcte spelling, een leesbaar handschrift, bladspiegel, eventueel beeldende elementen en kleur.

Wiskundig inzicht en handelen

- 23 De leerlingen leren wiskundetaal gebruiken.

Getallen en bewerkingen

- 26 De leerlingen leren structuur en samenhang van aantallen, gehele getallen, kommagetalen, breuken, procenten en verhoudingen op hoofdlijnen te doorzien en er in praktische situaties mee te rekenen.

Project 'Onder invloed' de klas in!

Mens en samenleving

- 34 De leerlingen leren zorg te dragen voor de lichamelijke en psychische gezondheid van henzelf en anderen.
- 35 De leerlingen leren zich redzaam te gedragen in sociaal opzicht, als verkeersdeelnemer en als consument.
- 37 De leerlingen leren zich te gedragen vanuit respect voor algemeen aanvaarde waarden en normen.
- 38 De leerlingen leren hoofdzaken over geestelijke stromingen die in de Nederlandse multi-culturele samenleving een belangrijke rol spelen, en ze leren respectvol om te gaan met verschillen in opvattingen van mensen.

Natuur en Techniek

- 42 De leerlingen leren onderzoek doen.

Systemen

Dit project heeft betrekking op concepten binnen Levende Systemen, namelijk de mens. Welke invloed hebben gebruik van alcohol en tabak op de gezondheid van de mens, op de hersenen en op andere organen? Daarnaast zijn er psychische en sociale factoren die een grote rol spelen in het dagelijks leven van een mens als het gaat over eet-, rook- en drinkgedrag en de beïnvloeding daarbij door anderen en op anderen.

Integratie met andere vakken

Dit project leent zich goed voor integratie met andere vakken. We hebben een overzicht gemaakt van de activiteiten van andere vakken die in dit project aan bod zijn gekomen.

Wereldoriëntatie

- Film bekijken over kudde- en groepsgedrag bij dieren (The Great Migration);
- Filmpjes bekijken van Klokhuis over alcohol en tabak;
- Uitzending bekijken van 'De Wereld Leert Door';
- Gebruik van website www.bao-alcoholenroken.nl;
- Spelen van het spel Breinweg en een kwartet over alcohol en roken.

Engels

- Gebruik van Groove.me.;
- Liedje analyseren over de verleiding van geld (Shania Twain, Ka-ching!);
- Tekst lezen over massahysterie en kuddegedrag bij mensen (The day the dam broke);
- Tekstboekje gebruiken over de kracht van het getal bij dieren (Strength in Numbers).

Drama

- Spelen van het spel de Lama's – alleen vragen stellen;
- Spelen van het acceptatiespel en het assertiviteitsspel;
- Tegengestelde belangen.

Spelling

- Teksten lezen;
- Woorden zoeken, betekenissen ervan zoeken en leren;
- Spelling oefenen aan de hand van categorieën.

Onder invloed

Taal

- Teksten lezen;
- Schrijven in het logboek;
- Onderzoeksplan opstellen;
- Vragen en onderzoeksvragen maken;
- Presentatie maken en presenteren.

Leerkrachtvaardigheden bij onderzoekend leren

Het opzetten, invullen, vormgeven en uitvoeren van een project als dit vraagt veel energie en fantasie van een leerkracht. Je bent continu gespitst op input die je kunt gebruiken en inzetten om verdieping aan te brengen voor de leerlingen. Zeker als je probeert zoveel mogelijk verschillende vakken terug te laten komen in het project.

Het begeleiden van de leerlingen bij het bedenken van een goede onderzoeksvraag vergt veel tijdsinvestering in de vorm van gesprekken met de groepjes. Je bent als leerkracht een belangrijke bewaker van dit proces en daar heb je wel extra handen, oren, ogen en monden voor nodig. Mogelijk kost het een volgende keer minder tijd als de leerlingen meer vertrouwd zijn met het werken met de onderzoekscyclus en je als leerkracht zelf ook ervaring hebt met dit proces.

Coachende rol van de leerkracht

Als leerkracht is het belangrijk dat je je meer als coach opstelt dan als overdrager van kennis. Goede gesprekstechnieken zijn belangrijk om te weten te komen wat de leerlingen nu precies willen onderzoeken en waarom ze dat willen. Door middel van doorvragen moet je er achter zien te komen of het een eerlijk onderzoek kan worden, of het onderzoek voldoende diepgang zal bieden en of de verwachting die de leerlingen hebben zogoed mogelijk waargemaakt worden. Daarbij mag je als leerkracht natuurlijk niet uit het oog verliezen dat het basisschoolleerlingen zijn en geen wetenschappers. Ook moet er ruimte zijn om dingen fout te laten lopen; op die manier kunnen de leerlingen leren en ervaren dat er ook een weg terug is met de onderzoekscyclus; soms moet je een stapje terug en iets veranderen om het onderzoek weer vlot te trekken. Het is mooi om te ervaren dat leerlingen zichzelf relevante en interessante vragen kunnen stellen en gemotiveerd zijn en blijven om het onderzoek uit te voeren en te verwerken.



Stap 1. Introductie

Hieronder beschrijven we de activiteiten die in deze stap aan bod gekomen zijn.

Asch-experiment

In dit experiment benoemen de kinderen welke lijn volgens hun observatie overeenkomt met een van de drie lijnen op een kaart.

De leerlingen zijn ingedeeld in drie groepen. Tijdens het zelfstandig werken haalt de leerkracht de eerste groep van zes leerlingen uit de klas. Zij nemen plaats in de hal naast het lokaal. Ze krijgen te horen dat ze niet met elkaar mogen praten en ze krijgen een kaart van de leerkracht met instructies die ze door moeten nemen. Er mogen geen vragen gesteld worden. De leerkracht heeft van te voren een camera opgesteld waarmee het experiment wordt gefilmd. De leerkracht toont in elke sessie achtereenvolgens drie kaarten: bij elke kaart moet elke leerling zeggen

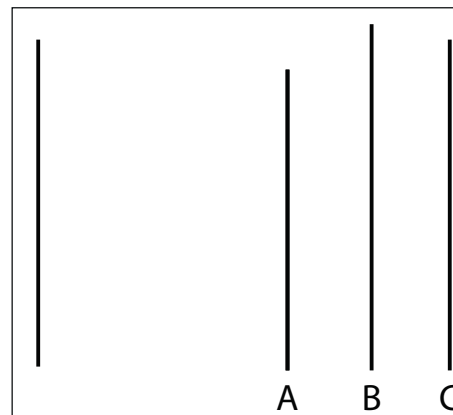
Project 'Onder invloed' de klas in!

welke lijn aan de rechterkant van de kaart volgens hem of haar overeenkomt met de lijn op de linkerkant van de kaart. Bij de laatste kaart geven de eerste vijf proefpersonen bewust een onjuist antwoord en de leerkracht let goed op wat de laatste leerling doet. Geeft deze een juist antwoord omdat hij bij zijn eigen mening blijft of een onjuist antwoord onder invloed van de rest van het groepje?

Evaluatie van het Asch-experiment

Het is handig als de leerkracht assistentie krijgt van een stagiaire of dat een ouder het experiment uitvoert zodat je zelf de rest van de groep kunt begeleiden. Bij ons was dat niet het geval en dan is het wel belangrijk dat de kinderen een zeer goede instructie krijgen over hoe ze terug moeten komen in de groep. Anders hebben de andere groepen al voorinformatie en dat maakt het experiment minder duidelijk.

Achteraf bleek dat de instructies op de kaarten niet helemaal klopten, waardoor er bij de leerlingen wat verwarring ontstond. Er stond dat er vijf kaarten door de leerkracht zouden worden getoond, maar dat waren er maar drie. Op hun instructie stond dat ze bij de laatste kaart een foutief antwoord moesten geven; dat zou dus eigenlijk bij de vijfde kaart zijn, maar in hun geval moest dat bij de derde kaart. Doordat ik als leerkracht goed duidelijk heb gemaakt dat ik maar drie kaarten zou laten zien, hebben de leerlingen de instructie zelf aangepast en gaven ze bij de derde kaart het foute antwoord. Ik had zelf niet in de gaten dat de instructie niet correct was. Controleer dus heel goed wat je de leerlingen geeft en wat je zelf zegt.



Asch-experiment, welke lijn is even lang als de eerste?

Er was één jongen die het leuk vond om een ander fout antwoord te geven; die jongen was dus een dubbele saboteur. Hij genoot er zelf van, maar het was niet echt grappig, want op dat moment kun je daar niet zoveel mee. Maar het zegt wel iets over de instelling van de leerling. In elk geval had hij het experiment goed door! Hij was ook erg benieuwd naar wat degene naast hem zou gaan zeggen!

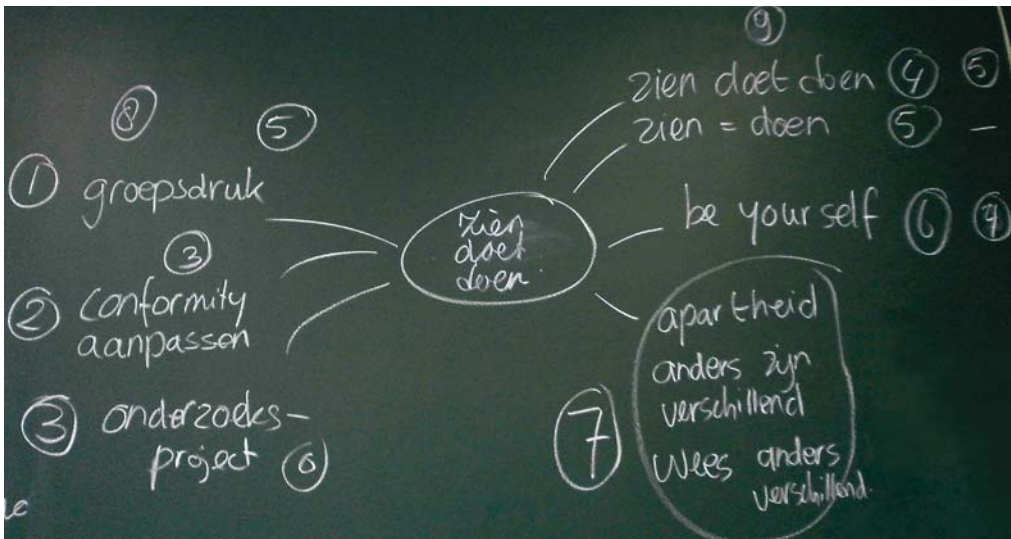
De leerlingen vonden het wel speciaal dat ze als groepje uit de klas werden gehaald voor een experiment. Ze waren betrokken en geïnteresseerd, ze wilden het graag goed doen, precies volgens de instructie. Na het experiment mochten ze niets zeggen tegen de andere kinderen in de klas en daar hebben ze zich goed aan gehouden. Ze zaten graag in het complot! Ze waren benieuwd wat er in de volgende fase van de onderzoekscyclus nog voor spannende dingen stonden te gebeuren. Ze waren er een beetje stil van.... en dat was ongebruikelijk. Voor meer informatie over het Asch-experiment, zie paragraaf 3.2.1.

"Ik voelde me wel raar toen iedereen een verkeerd antwoord gaf. Ik twijfelde een beetje, maar heb toch maar gekozen wat ik zelf dacht.."

Onder invloed

Projectnaam bedenken

Na het uitvoeren van het experiment met alle groepjes bespreken we na wat er gebeurd is en wat dat met de kinderen deed. Er worden suggesties gedaan voor een projectnaam en de leerkracht noteert deze in een woordweb. We stemmen over de naam en de keus valt op 'Zien doet doen'. Door de leerlingen een naam te laten bedenken en niet klakkeloos de naam 'Onder invloed' over te nemen, werd het echt hún project en waren ze meer betrokken. Op dat moment vond (achteraf gezien) ook al afstemming plaats over de betekenis die ze er zelf aan gaven.



Stemmen over een projectnaam.

Bespreken poster 'Onderzoekscyclus'

Deze activiteit komt steeds terug in de loop van het project. De poster van de onderzoekscyclus hangt op het bord. De leerkracht vertelt de leerlingen dat ze nu kennis hebben gemaakt met het thema door middel van het experiment en dat dat onderdeel is van de introductiestap van het project. In de volgende stap, Verkennen, gaan we dieper in op het thema en komen we meer en andere verschijningsvormen tegen van groepsdruk, oftewel 'Zien doet doen'. De leerlingen zijn getriggerd, geïnteresseerd. Ze zijn betrokken bij het kiezen van een naam en er heeft al heel wat discussie plaatsgevonden om elkaar te overtuigen van de beste naam.



De onderzoeksposter.

Project 'Onder invloed' de klas in!

Inrichting van het lokaal

Het is leuk om afbeeldingen te zoeken die te maken hebben met het thema. De leerlingen reageren in eerste instantie niet zo op de afbeeldingen, maar gaandeweg komen er wel vragen over en hebben we er ook wel filosofische gesprekjes over gevoerd. Bijvoorbeeld over de afbeelding van de twee hanen, die uiteraard allebei een kam hebben. De ene haan heeft een echte hanenkam; de andere haan heeft een kam in de vorm van een haarkam. De leerlingen kijken elkaar aan en vragen zich af waarom de andere haan zo'n afwijkende kam heeft.

Er hangen een aantal artikelen op het prikbord die te maken hebben met groepsdruk: een artikel over de invloed van vrienden op schoolprestaties, getiteld "Hoe slim zijn jouw vrienden" en een artikel uit NRC Next van 19 februari 2013 over de promotie van Roel Hermans.



Stap 2. Verkennen

De tweede stap, Verkennen, hebben we opgedeeld in drie onderdelen: 'conformity', 'roken en alcohol' en 'het werk van een onderzoeker'.

Onderdeel 1. Conformity

Bekijken filmpjes over conformiteit

We hebben de volgende filmpjes bekeken:

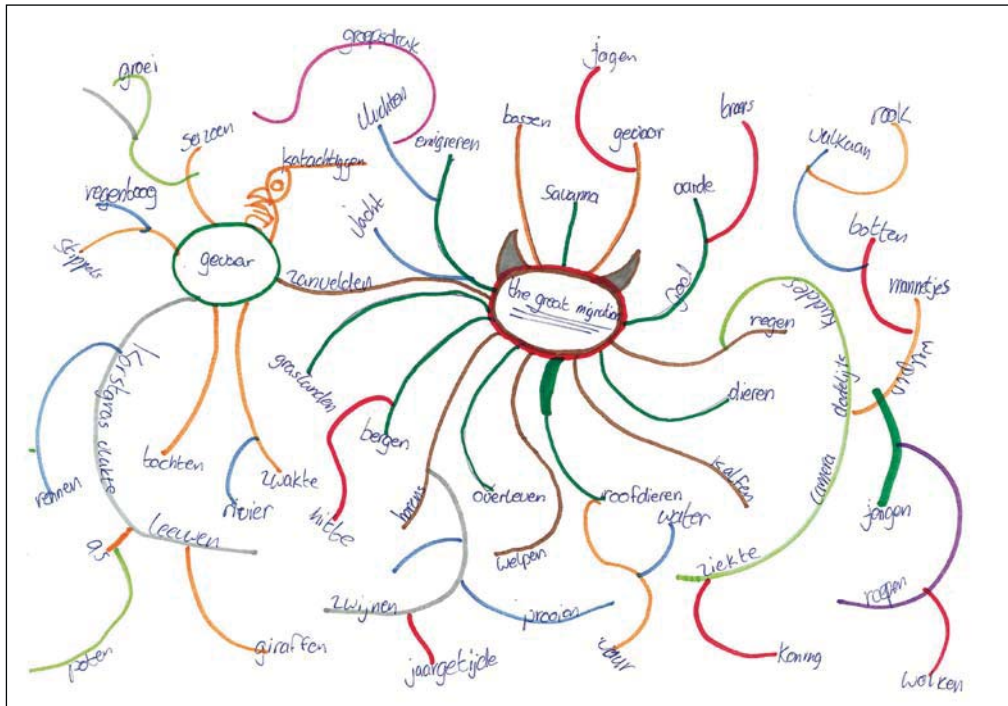
- 'Elevator-experiment'² Zie paragraaf 3.2.1 voor een uitleg van basisschool De Lanteerne;
- 'Smoke filled room experiment'³. Zie paragraaf 3.2.1 voor een uitleg van basisschool De Lanteerne;
- The Great Migration⁴. Dit is een uitzending van de BBC, die gaat over de gnoes die in de Serengeti rondtrekken, op zoek naar vers, jong gras. Welke gevolgen heeft dat voor de gnoes zelf en voor de diersoorten die achterblijven? Wat gebeurt daar in de natuur gedurende het jaar? Het aspect conformity/groepsdruk kwam hier tot uiting bij het gedrag van de gnoes en dat van de leeuwen.

De leerlingen kregen de opdracht om in een mindmap van elke diersoort een tak te maken en de informatie die over de diersoorten werd gegeven in subtakken te verwerken.

Daar zijn mooie mindmaps uit gekomen! Dankzij deze opdracht keken de leerlingen op een andere manier naar de film, meer alert en betrokken, minder 'consumerend', alsof het alleen om ontspanning gaat. In een nagesprek hebben we besproken wat er in de film aan de orde kwam; daarbij diende de mindmap als hulpmiddel. Zo werd hun werk serieus genomen.

De leerlingen in onze groep zijn gek op dieren en vonden het geweldig om naar deze film te kijken. Je ziet vooral gnoes en leeuwen, maar ook veel andere dieren die in de Serengeti leven. Naar de film kijken met een opdracht zorgt voor een grote betrokkenheid.

Onder invloed



Woordweb naar aanleiding van de film 'The Great Migration'.

Ervaar groepsdruk middels schnaps-flesjes

Schnaps-flesjes liep ik tegen het lijf in Oostenrijk, tijdens mijn skivakantie. In het pension waar onze groep verbleef, zat ook een groep Duitse jongens, die al een paar nachten achter elkaar flink lawaai hadden gemaakt, waar wij last van hadden en waar de eigenaresse van het pension nogal kwaad over was. De derde avond kwam een van de jongens met een doos schnaps-flesjes de eetkamer in en deed aan iedereen een flesje uit. Hij en de andere jongens draaiden de doppen los en goten de inhoud in één keer naar binnen. Er werd – zonder woorden te gebruiken – verondersteld dat wij hetzelfde gingen doen en de meesten van ons deden dat ook! Ik vond dit zo'n mooi voorbeeld van groepsdruk, dat ik het ook met de leerlingen heb gedaan, al had ik de flesjes met limonade gevuld.

Evaluatie schnaps-flesjes

Er kwamen heel verschillende reacties van de kinderen. Die hebben we gefilmd en we hebben hen vragen gesteld, zoals “Wat zie je op het flesje?” en “Wat ga je met het flesje doen?”. Een aantal leerlingen was ervan overtuigd dat er echt alcohol in zat en wilde er niet van drinken, anderen maakten het flesje open en roken eraan. Ze constateerden dat het limonade was en dronken het op. Ze vonden het een grappig experiment, dat wel discussie tot gevolg had. Naderhand heb ik het verhaal van mijn vakantie verteld en heb verteld wat het met mij deed.

Project 'Onder invloed' de klas in!

Diverse drama-activiteiten

We hebben in de klas eerst een acceptatiespel gespeeld, daarna een assertiviteitsspel.

Acceptatiespel

Het acceptatiespel spelen de leerlingen in tweetallen, waarbij er één begint met iets willekeurig te zeggen. De ander reageert daar bevestigend op (in de werkelijkheid is het heel vaak zo dat mensen niet acceptierend reageren en ontkrachten wat een ander zegt) en doet er nog een schepje bovenop. De eerste kan daar weer op reageren en zo kan het een tijdje doorgaan. De spelleider stopt als hij merkt dat het spel vastloopt. De leerlingen vonden dit erg lastig om te doen; het is nu eenmaal makkelijker, natuurlijker, om iemand ongelijk te geven of te ontkennen. Meegaan in wat iemand zegt en er een schepje bovenop doen, zit niet zo in de menselijke aard, zo lijkt het. We hebben een aantal stukjes opnieuw laten spelen met wat aanwijzingen. Je merkte dat de leerlingen het niet zo lang volhouden om elkaars uitspraken, waarnemingen of gedrag te bevestigen of te bekrachtigen.

Interactie tussen de leerlingen tijdens het acceptatiespel:

Steeds werd een koppel van twee leerlingen gevraagd om het (drama)spel voor de groep te doen. Bij twee meisjes ging het als volgt:

Debbie: "Ik ben er een van een 8-ling."

Anna: "Wauw, wat cool."

Debbie: "Ja, leuk hè?"

Anna: "Geweldig!"

Debbie: "Ik houd veel van katten."

Anna: "Ja, je lijkt zelf wel een kat, een gelaarsde kat."

Debbie: "Ja, door mijn laarzen, hè?"

Anna: "Zie je die hond daar buiten lopen?"

Debbie: "Ja, het lijkt wel een beer!"

Anna: "Maar dan wel een gewassen beer!"

Debbie: "Ja, hij is helemaal wit geworden!"

Deze twee leerlingen gingen steeds leuk in elkaars onderwerp mee. Een van de leerlingen uit de groep gaf als feedback dat er wel veel veranderd werd van onderwerp. Dat hoeft echter geen probleem te zijn, zolang je maar meebeweegt met de ander. Dat is gemakkelijker als je steeds een nieuw onderwerp kiest; bij eenzelfde onderwerp weet je op een gegeven moment niet meer hoe je moet reageren om te bevestigen of te overdrijven.

Bij twee jongens ging het anders:

Thijs: "Je bent echt een ezel, hè?"

Jan: "Ja"

Thijs: "Je doet ook echt als een ezel."

Jan: haalt schouders op

Thijs: "Kijk dan hoe je erbij staat, zo staat een ezel ook."

Jan: weet niet zo goed wat hij moet doen of zeggen en lacht een beetje

Thijs: "Ja, jij bent zo'n ezel!"

Jan: "Nou, dat vind ik niet."

Thijs: "Jawel hoor, je bent echt een ezel."

Jan: "Nee hoor!"

Onder invloed

Dit stukje loopt niet goed, waarschijnlijk omdat Thijs een negatieve insteek kiest, waardoor het voor Jan moeilijk wordt om daarin mee te gaan, het te bevestigen. Hij moet zichzelf als het ware af gaan kraken. Thijs geniet er wel van en blijft verzinnen. Dit wordt afgekapt omdat het een welles-nietes spel dreigt te worden.

Assertiviteitsspel

Bij het assertiviteitsspel gaat het erom dat je juist heel erg bij je eigen visie blijft en dat de ander je probeert te overtuigen of over te halen. Bij je eigen mening blijven is belangrijk en het is soms heel lastig om vol te blijven houden en niet toe te geven aan de overredingskracht of druk van de ander.

Het assertiviteitsspel vonden ze gemakkelijker om te spelen dan het acceptatiespel, want je kunt daarbij een tegenpositie innemen en je meer uitleven. Het doel zat hem in bewustwording van het onderscheid tussen de twee dramavormen, van het verschil tussen “met iemand mee gaan in zijn beleving/redenering” en “tegen iemand ingaan, bij je eigen mening blijven”.

Een grappige woordenwisseling was het volgende gesprek tussen Ineke en David, waarbij vermeld moet worden dat Ineke eigenlijk niet mee wilde doen met het spel toen de leerkracht haar uitnodigde. David pakt het spel op om haar over te halen om mee te doen:

David: “Doe nou mee joh, Ineke?!”

Ineke: “Nee, ik doe niet mee.”

David: “Waarom niet, ik vind het heel leuk als je wel mee doet.”

Ineke: “Nee, ik doe liever niet mee en al helemaal niet voor de klas” (ze zitten nog steeds op hun plaats)

David: “Maar je kunt dit wel heel goed, je houdt toch van toneelspelen?”

Ineke: “Mwah, maar nu niet...”

David: “Kom op, ik wil heel graag met jou dit spel doen en het is toch ook niet zo moeilijk?”

Ineke: “Nee! Ik wil het niet, ik doe het niet en ik ga het niet doen ook!”

Dit was dus eigenlijk een heel mooi voorbeeld van assertief gedrag! Ze hadden het zelf niet eens door, maar het was heel natuurlijk. David overdreef en speelde wel een beetje, maar Ineke was echt serieus in haar reacties. David wilde oprecht dat Ineke mee zou doen.

Tegengestelde opdrachten

Zie paragraaf 3.2.1 voor een uitleg van basisschool De Lanteerne.

Het Lama's vragen spel

De leerlingen werken in drietallen, waarbij er één de scheidsrechter is en de andere twee steeds één vraag aan elkaar moeten stellen. Hierbij mag geen antwoord gegeven worden op de vraag, maar er moet gereageerd worden met een wedervraag. De wedervraag moet aan bepaalde criteria voldoen: je mag niet dezelfde vraag herhalen en het moet een echte vraagzin zijn, dus geen zin die alleen aan het eind qua toonhoogte omhoog gaat. Dit is een ietwat hilarische manier om met vragen stellen om te gaan. Zie ook www.youtube.com en zoek vervolgens op “Lama's alleen vragen stellen”.

Project 'Onder invloed' de klas in!

Situaties uitbeelden

Een aantal uitgeschreven en voor leerlingen herkenbare of voorstelbare situaties, waarin sprake is van groepsdruk. Zie paragraaf 3.2.1 voor een uitleg van basisschool De Lanteerne.

Stellingen

Een aantal stellingen over roken en alcohol, die de leerlingen eerst in groepjes bediscussiëren en die we later klassikaal bespreken om te horen wat hun standpunt was. Zie paragraaf 3.2.1 voor een uitleg van basisschool De Lanteerne.

De leerlingen nemen de stellingen heel serieus en gaan zwaar in discussie. Er worden rollen toegekend binnen elk groepje: een voorzitter, een secretaris, een tijdbewaker; ze wisselen per stelling. Er is niet voldoende tijd om alle groepjes elke stelling te laten bespreken; groepjes die het snel met elkaar eens zijn, lukt het wel. Ze noteren allemaal wat hun visie is op de stellingen. Naderhand bespreken we de stellingen klassikaal. Dan valt op hoe goed de leerlingen zich kunnen verplaatsen in mensen die verslaafd zijn aan alcohol of roken.

Artikel over kuddegedrag

In het artikel over kuddegedrag uit Quest van februari 2013 komen veel aspecten van groepsdruk en conformity ter sprake. We hebben er een spellingsopdracht aan gekoppeld: leerlingen zoeken moeilijke woorden op in het artikel en zoeken de betekenis erbij. De woorden worden ingedeeld naar spellingcategorie en geoefend op de oefenwebsite www.BLOON.nl, zodat de leerlingen de spelling van de woorden leren (B=Bekijken, L=Lezen, O=Omdraaien, O=Opschrijven en N=Nakijken). Dit is een gratis website waarmee spelling volgens een beproefd systeem inge-oefend kan worden. Hierover krijgen de leerlingen later een dictee. Op deze manier wordt naast het opbouwen van kennis over de begrippen 'conformity' en 'groepsdruk' aan uitbreiding van de woordenschat gewerkt en aan spelling van onveranderlijke woorden.

Engelse les

Tijdens de lessen Engels hebben we de volgende activiteiten gedaan:

Boekje 'Strength in Numbers

Dit boekje sluit mooi aan op de film van de BBC. Het gaat over de kracht van het getal bij diergroepen", die daardoor soms sterker zijn dan de mens of daardoor kunnen overleven. De leerlingen hebben via studiekaartjes over elke pagina een in het Engels geformuleerde vraag bedacht en het antwoord op de achterkant van het kaartje geschreven. Vervolgens hebben ze de studiekaartjes bestudeerd en er een toets over gemaakt.

Artikel 'The day the dam broke'

In een artikel uit Quest⁵ werd gesproken over een tekst van James Turber, 'The day the dam broke', die ik op internet heb gevonden. De tekst gaat over een gebeurtenis in de stad Columbus in Ohio, waar op een bepaald moment paniek ontstond doordat iemand gezegd zou hebben dat de dam gebroken was. Er loopt namelijk een rivier door Ohio en de dam is een stuwdam die de waterstand reguleert en waarmee elektriciteit wordt opgewekt. De paniek zaait zich uit over de stad en daarbij is sprake van enorme groepsdruk: mensen denken niet meer zelf na, maar gaan af op wat er wordt geroepen.

Onder invloed

We hebben een aantal klassikale lessen besteed aan het lezen van de tekst en het verklaren van de woorden. De leerlingen hebben de betekenis van de woorden geleerd via www.WRTS.nl. Op deze website kan een leerkracht een woordenlijst aanmaken die leerlingen kunnen downloaden via een wrts-domein. Ze kunnen allerlei verschillende overhoor en studiemethoden gebruiken binnen wrts.

Liedje 'Ka-ching!'; Shania Twain

Onze school heeft een licentie voor het gebruik van de website www.groove.me, waarmee Engels wordt geleerd aan de hand van bij leerlingen bekende en populaire popsongs. Het lied 'Ka-ching!' past bij het thema 'conformity', omdat het gaat over de verleiding van geld en het kopen van spullen omdat anderen dat ook doen. Er wordt zowel aandacht besteed aan gram-matica als aan spelling en woordenschat. Het spreekt de leerlingen aan om Engels te leren via muziek.

Onderdeel 2. Roken en alcohol

*Spel spelen 'Op tijd voorbereid'*⁶

Dit is een spel over roken en alcohol, met als doel op een speelse manier meningsvorming te bewerkstelligen bij jongeren. Kennis en mening over alcohol, roken en afhankelijkheid komen aan bod. Onderweg komen de spelers allerlei situaties en opdrachten tegen. Het bordspel wordt gespeeld met maximaal vijf personen.

*Kwartetspel over alcohol en roken*⁷

De kinderen spelen een kwartet over alcohol en roken en over meningsvorming en voorlichting over roken en drinken bij jongeren. Het kwartet kan als werkvorm worden gebruikt om het onderwerp alcohol onder de aandacht te brengen bij jongeren. In het kwartet komen de volgende onderwerpen aan bod: fabels over alcohol, ik drink niet/wel, omdat..., alcohol en verkeer, risico's van alcohol, feiten over alcohol, effecten van alcohol en informatiebronnen.

Het spel is meerdere keren gespeeld. Het voordeel van een kwartet is dat het niet zo veel tijd in beslag neemt, dat je veel kaarten door je handen ziet gaan en onbewust veel informatie krijgt.

Website alcohol en roken

Op de weektaak staat het bekijken van de website www.bao-rokendrinken.nl. De kinderen kunnen zelf op speelse wijze het een en ander ontdekken over alcohol en drinken door spelletjes te doen en filmpjes te bekijken op deze website.

Filmpjes bekijken over tabak⁸ en alcohol⁹

De kinderen hebben de uitzending van Klokhuis over tabak bekeken. Daarin staat centraal dat roken slecht is voor de gezondheid, vooral door de tabak die in de sigaretten zit. In deze uitzending zie je hoe slecht tabak is voor je longen, maar ook dat tabak wordt gebruikt om er medicijnen van te maken. Hoe krijg je nu goede stoffen uit de tabaksplant en hoe verwerk je die in medicijnen?



Zeg nee tegen sigaretten.



Tabak.

Project 'Onder invloed' de klas in!

Ook hebben we een aflevering bekeken over alcohol. Daarin staat centraal waar alcohol allemaal in zit en waarom het voor jongeren niet goed is om al heel vroeg te beginnen met het drinken van alcoholische dranken. Kinderen vertellen hoe vroeg ze zijn gaan drinken en wat de schadelijke gevolgen daarvan zijn.

Het werk van een onderzoeker

Uitzending De Wereld Leert Door¹⁰ (Interview met Roel Hermans)

We hebben gezamenlijk gekeken naar de aflevering van De Wereld Leert Door op televisie, waarin Roel vertelt over zijn onderzoek naar eetgedrag bij vrouwen. Zien eten, doet eten, is zijn conclusie. Deze aflevering leverde veel gespreksstof en discussie op. Zie ook paragraaf 3.2.1.

Bezoek aan barlab en woonkamer op de Radboud Universiteit Nijmegen

Net als basisschool De Lanteerne hebben wij met onze klas een bezoek gebracht aan het barlab. De kinderen ondergingen daar ongemerkt een experiment. De situatie was als volgt. De ene helft van de groep bevindt zich in de woonkamer, terwijl de andere helft in het barlab is.

In de woonkamer worden twee films getoond die te maken hebben met alcohol en roken en met groepsdruk. Na elke film is er een groepsgesprek met de leerlingen, waardoor ze zich een beter beeld kunnen vormen over de thematiek van het project. Op tafel staan flessen cola en kannen water en bekertjes met de namen van de kinderen erop. Er wordt niets over gezegd door de onderzoekers, die gastheer c.q. gastvrouw zijn. Als de leerlingen vragen of ze wat mogen drinken, wordt daar bevestigend op geantwoord. De leerlingen worden gefilmd door een camera die in de hoek van de woonkamer hangt en worden geobserveerd vanachter een onewayscreen; dat weten ze echter niet. Interessant is om te observeren wat er gebeurt met de cola en het water: wordt er initiatief genomen, wie doet dat, wat doen de anderen, welke keuze maken de leerlingen en maken ze allemaal dezelfde keuze?

In het barlab wordt de leerlingen gezegd dat ze een keus mogen maken uit de spellen die er zijn: pool, kaartspellen en gezelschapsspellen. De keuzen die ze hierbij maken, zijn interessant. Er staan paaseitjes en mandarijntjes op een tafel. Als de kinderen vragen of ze daar wat van mogen nemen, wordt er bevestigend op geantwoord. Interessant is ook dan om te zien welke keuze ze maken, hoeveel ze ervan nemen en of dat een stimulerend effect heeft op anderen. Nadat beide groepen in beide ruimtes zijn geweest, krijgen ze de cameraopnames te zien en de computers waarmee de opnames zijn vastgelegd.

De leerlingen vonden het geweldig om op de universiteit te zijn. In het barlab konden ze spelletjes spelen, ze konden poolen en tussendoor ook nog lekker snoepen (niet wetende dat dat ook weer een experiment was!). In de woonkamer keken ze geïnteresseerd naar de films die getoond werden en hadden ze een zinvolle inbreng in de gesprekken die na de films werden gevoerd. Je merkte dat hun kennis over groepsdruk en conformity zich uitbreidde. Leuk om te zien wat er gebeurde met de cola en het water dat klaarstond op de salontafel. Eén van de leerlingen vroeg of hij wat mocht drinken. Daar werd bevestigend op geantwoord, maar hij nam niets. Hij stelde dezelfde vraag nogmaals, maar weer geen actie. De derde keer vroeg de jongen erachteraan of hij het ook mocht pakken. Dat mocht en hij nam cola. Toen wilden de anderen ook cola. Hij nam nog een keer als enige, toen was de fles leeg. De jongen zat steeds onderuitgezakt op de bank. Vervolgens geeft Roel een presentatie over de dagindeling van een onderzoeker en hij vertelt hoe een onderzoek verloopt, namelijk nagenoeg volgens hetzelfde stappenplan als waar de leerlingen onderzoek mee gaan doen.

Onder invloed

Bij de presentatie van Roel toonden ze veel interesse. We merkten dat ze al een flink onderzoeksvocabulaire hadden opgebouwd. Toen Roel uitlegde dat je als onderzoeker van te voren na moet denken over de uitkomst van je onderzoek, riep een van de leerlingen: "O, je bedoelt de hypothese!"

Poster ontwerpen

Aan het eind van de verkenningsfase hebben de kinderen een poster ontworpen over de preventie van alcohol en roken bij jongeren. Ze kregen een korte instructie aan de hand van een Powerpoint-presentatie, zodat ze wisten welke elementen terug moeten komen in hun poster. Deze elementen betroffen: een pakkende tekst, duidelijke en contrasterende kleuren, een heldere boodschap en een interessante afbeelding. Hiermee gingen ze enthousiast aan de slag en ze wisten zich goed te houden aan de kaders van de opdracht. Ze kregen beperkte tijd voor het maken van de poster. Daar hebben we bewust voor gekozen, omdat ze de neiging hebben om eindeloos met dingen bezig te zijn en steeds niet tevreden zijn met het resultaat. Mooi om te merken dat ze ook binnen een afgebakende tijd kunnen werken! Er lagen allemaal geweldige, unieke posters na deze les. Het was de bedoeling die tijdens de presentatieavond op te hangen.

"Tijdens een groeps gesprek over de activiteiten die aan het eind van het schooljaar georganiseerd gaan worden, proberen we consensus te bereiken in de groep, maar twee leerlingen houden vast aan hun eigen mening: "Groepsdruk!" roept een van de leerlingen als hem wordt gevraagd nog eens te zeggen waarom hij het er niet mee eens is..."



Posters van de leerlingen ter preventie van alcohol.

Project 'Onder invloed' de klas in!



Stap 3. Opzetten onderzoek

Deze stap begint met het indeling van de kinderen in groepjes. We laten de kinderen zelf groepjes samenstellen. Vervolgens gaan de leerlingen een onderzoeksvraag bedenken die, uiteraard, te maken heeft met het thema. We begeleiden de leerlingen vervolgens bij het verfijnen van de onderzoeksvraag. Het invullen van het onderzoekswerkblad vereist de nodige begeleiding; zo begint een groepje al direct, nog voordat het plan is goedgekeurd met het invullen van de namen van de leerlingen van wie zij willen dat ze aan het onderzoek meedoen,.

Gesprekken voeren met de groepjes

Het blijkt heel efficiënt te werken als je als begeleider wekelijks of tweewekelijks een gesprekje hebt met elk groepje: wat gaat goed, wat niet, waar lopen jullie tegenaan, hoe ver zijn jullie, zijn er meningsverschillen en hoe kun je die overbruggen?

Opsturen onderzoeksplan naar onderzoekers

We hebben op een bepaald moment een deadline gesteld voor het indienen van het plan. Vervolgens hebben we alle plannen naar de onderzoekers op de universiteit gestuurd, zodat zij feedback konden geven. Dat was belangrijk, omdat deze leerlingen sterk de neiging hebben om het onderzoek te breed te maken, waardoor het nooit af is. Het was fijn dat de onderzoekers feedback gaven; de leerlingen kregen daarmee een nieuwe impuls om hun plan te heroverwegen en aan te passen. Ze namen de opmerkingen van de onderzoekers heel serieus. De leerlingen hebben de feedback, samen met de leerkracht en stagiaire, verwerkt in hun plan. De volgende stap was een plan maken voor het uitvoeren van het onderzoek. Het moest dus duidelijk zijn wanneer ze met wie wat gingen doen en wat ze daarvoor nodig zouden hebben.

Voorbeelden van onderzoeksvragen:

- *'Hoeveel leerlingen van groep 4 tot en met 8 van deze school hebben alcohol (bier, wijn, enz.) gedronken? In welke situatie hebben ze alcohol gedronken?'*
- *'Zijn personen geneigd om na het zien van nepstatistieken hun keuze van alcoholische drank aan te passen?'*
- *'Welk geslacht is gevoeliger voor groepsdruk?'*
- *'Als je iemand ziet drinken, bijvoorbeeld in een reclame, ga je dan zelf ook drinken?'*



Stap 4. Uitvoeren onderzoek

Enkele onderzoeksplannen

'Als je iemand ziet drinken, bijvoorbeeld in een reclame, krijg je dan dorst?'

De kinderen hebben een geweldige onderzoeksopzet gemaakt, waarbij ze leerlingen van andere groepen vroegen om – individueel – een reclamefilmpje te bekijken op een laptop. Tijdens het kijken, werden die leerlingen gefilmd en werd hun gedrag geregistreerd. Er werd met name op gelet of en wanneer de leerling dronk en hoeveel. Bij dit onderzoek zag je duidelijk de invloed van het bezoek aan het barlab! De filmpjes bekeken ze later ook nog. De deelnemers aan het onderzoek vonden het geweldig om mee te doen.

Onder invloed

De kinderen ondernemen binnen deze stap diverse activiteiten voor het onderzoekend leren:

- **Organiseren van een ruimte en proefpersonen**
Dit houdt onder andere in afspreken wie waar zit en zorgen dat anderen in de school die ruimte niet nodig hebben.
- **Afspraken maken met andere leerkrachten en met de eigen leerkracht** (niet tijdens instructielessen bijvoorbeeld)
- **Opzetten en inrichten het eigen experiment/onderzoek**
Een groepje deed onderzoek naar de vraag of drinken in reclamefilms invloed heeft op het drinkgedrag van de kijker. Ze richtten hiervoor een opstelling in in een noodlokaal. Dat kostte veel tijd en energie. De deelnemers aan het experiment werden gefilmd; de onderzoekers hielden bij of en hoe vaak een proefpersoon ging drinken en op welk moment in de reclamefilm dat gebeurde.
- **Aanschaffen van benodigdheden en maken van kopieën**
Als er vragenlijsten ingevuld moeten worden, zorgen de onderzoekers ervoor dat deze worden geprint en gekopieerd. Eén groepje deed onderzoek naar de invloed van de keuze van een traktatie op andere kinderen in een groep. Daarbij hebben ze de halve school betrokken en steeds drie leerlingen van andere groepen gekoppeld aan een leerling uit de eigen groep (die vooraf geïnformeerd was over de keus die hij of zij moest maken). Alle leerlingen zaten kwartet of Memory te spelen in de hal en kregen halverwege als traktatie een roze koek of een stukje appel aangeboden. De leerling uit de eigen groep koos datgene wat afgesproken was en er werd gekeken wat de andere kinderen namen. Als die een andere keuze maakten, probeerde de eerste leerling daar invloed op uit te oefenen. Hiervoor was de nodige organisatie vereist: spellen verzamelen, leerlingen van verschillende groepen benaderen, leerkrachten benaderen, appels kopen en snijden, koeken kopen en snijden, de hal inrichten zodat iedereen kan zitten, enzovoort.
- **Daadwerkelijk uitvoeren van het onderzoek**
In de week na de meivakantie zou het losbarsten, maar in de praktijk verliep dit toch wat verspreider dan gedacht. Er was een groepje dat zelfs op de dag van de presentatie nog een deel van het onderzoek moest doen. Dat kwam mede doordat ze wat laks waren geweest bij het maken van afspraken met de andere leerkrachten. Daarom moest er uiteindelijk bemiddeling van de leerkracht aan te pas komen. De meeste groepjes hebben het onderzoek vrijwel zelfstandig uitgevoerd en hebben goed overlegd met alle betrokken personen. Ze hadden hun onderzoek op tijd af, zodat ze tijdig aan de volgende fase konden beginnen.
- **Bijhouden antwoorden en onderzoeksresultaten**
Hiervoor hadden de leerlingen verschillende methodes: turven, bijhouden in programma op de laptop, antwoorden registreren op de vragenlijsten, enzovoort.

Project 'Onder invloed' de klas in!

Onderzoeksplan

1. Wat is het onderwerp?

conformity (aanpassen)

2. Wat gaan we onderzoeken?

Wat is de onderzoeksvraag?

Zijn de proefpersonen na het invullen van een schriftelijke interesse-enquête na het tweede mondelinge testmoment beïnvloedbaar en bereid om hun antwoord bij te stellen?

Daarbij testen we of de groepsdruk/aanpassing sterker is bij vrienden dan bij vreemde/niet-bevriende personen.

3. Wat zal volgens ons het antwoord zijn op de onderzoeksvraag?

Dat groepsdruk sterker is bij vrienden dan bij niet-bevriende personen.

Waarom? Omdat we denken dat je als je niet bevriend met iemand bent, dan minder bang bent dat je er niet meer zult horen.

4. Bij wie gaan we het onderzoek uitvoeren? (geslacht, leeftijd, hoeveel personen)

Jongens en meisjes door elkaar, uit de Montessori bovenbouw en tussenbouw.

Waarom? Omdat we denken dat kleuters het niet zullen snappen. We kiezen voor gemengd, - omdat meisjes ook jongens als vriend kunnen hebben en andersom. Het apart onderzoeken is dus niet nodig.

5. Hoe gaan we het onderzoek aanpakken?

Wat gaan we precies meten?

Of kinderen van mening veranderen als er vrienden of niet-vrienden bij zitten.

Waarom? We vinden het interessant.

Hoe gaan we het meten?

Met een experiment. We vragen daarbij dingen die op de vragenlijst staan en kijken of ze beïnvloed zijn, ja of nee.

Vragenlijst die vullen ze in voor het tweede testmoment.

Wat moet in het onderzoek hetzelfde blijven en wat verandert?

We gebruiken kinderen vanaf 8 jaar omdat we denken dat kinderen onder de 8 er te jong voor zijn.

Welke hulp of materialen hebben we nodig?

Drie groepjes van zes kinderen die bevriend zijn, drie groepjes die niet bevriend zijn, pen, papier en computer.

Hoe noteren we de onderzoeksresultaten?

Met pen en papier/numbers/in excel

6. Hoe gaan we het onderzoek presenteren?

Met een grabbeldoos en andere dozen met informatie.

Onderzoeksplan

1. Wat is het onderwerp?

Zien doet doen

2. Wat gaan we onderzoeken?

Wat is de onderzoeksvraag?

Als je iemand ziet drinken, bijvoorbeeld in een reclame, ga je dan zelf ook drinken?

3. Wat zal volgens ons het antwoord zijn op de onderzoeksvraag?

Wat wij denken: Ja, als je iemand ziet drinken, bijvoorbeeld in een reclame, krijg je dorst.

4. Bij wie gaan we het onderzoek uitvoeren? (geslacht, leeftijd, hoeveel personen)

We gaan dit onderzoek bij mannen en vrouwen van 7 t/m 11 jaar. Kinderen van 12 zijn er bijna niet op onze school en kinderen onder de 7 begrijpen de reclames misschien niet.

5. Hoe gaan we het onderzoek aanpakken?

Wat gaan we precies meten?

Heeft reclame invloed op drinkgedrag?

6. Hoe gaan we het meten?

We geven iemand een glas water en zeggen: "Je mag het opdrinken."

Ondertussen hebben we stiekem 'iChat' aangezet met videochat. We noteren wie wanneer een slok neemt en bij welke reclame. Als de reclames afgelopen zijn, vragen we de proefpersoon wat hij/zij van bepaalde reclames vindt. (Bijvoorbeeld reclames waarin mensen frisdrank drinken.) We doen dit onderzoek tussen een half uur na de kleine pauze en een half uur voor de grote pauze, zodat er een minimale kans is op spontane dorst.

Wat moet in het onderzoek hetzelfde blijven en wat moet anders?

Verschillende reclameblokken (een met drinken en een zonder)

Welke hulp of materialen hebben we nodig?

Een laptop, papier, pen, proefronijnen:D, en ons brein DUHHH!, een glas water.

Hoe noteren we de onderzoeksresultaten?

Door middel van iChat met videochat. We noteren wie wanneer een slok water neemt.

7. Hoe gaan we het onderzoek presenteren?

Met grafieken in Numbers en in een Keynote.

Project 'Onder invloed' de klas in!



Stap 5. Concluderen

In stap 5 staan de volgende activiteiten centraal:

- Verwerken van antwoorden of andere gegevens in grafieken of tabellen;
- Interpretieren van de gegevens;
- Antwoorden formuleren op de onderzoeksvraag en verwoorden van de gegevens die in de grafieken staan.

Wat opvalt in deze fase is dat de leerlingen vergeten om aan het eind van het onderzoek terug te kijken naar de vraag en hypothese. Ze hebben begeleiding nodig om tot deze verdiepingsslag te komen en een conclusie te kunnen trekken.



Stap 6. Presenteren

Organiseren en presenteren tijdens de presentatie-avond voor ouders

Aan het begin van het project hebben we afgesproken wanneer de leerlingen hun onderzoek gaan presenteren, op welk moment van de dag, welke mensen zij er graag bij willen hebben, hoe de organisatie die dag gaat verlopen, wie dan welke taak op zich wil nemen en, last but not least, wat er verwacht wordt aan presentatie en aan onderzoeksresultaat. De onderzoeken moeten afgerond zijn, dat vereist een goede planning! De resultaten moeten verwerkt zijn, conclusies getrokken en de presentatie gereed.

De kinderen willen graag hun ouders uitnodigen en om de kans zo groot mogelijk te maken dat alle ouders komen, wordt ervoor gekozen om het 's avonds te doen. Bovendien willen we de onderzoekers uitnodigen die bij het project betrokken zijn geweest en de collega's op school; ook daarbij is de kans het grootst dat ze 's avonds wel kunnen.

Van de leerlingen in onze groep wonen de meesten niet in Westervoort zelf. Hun ouders moeten dus een heel eind rijden om op school te komen. Om het hun makkelijker te maken en in de hoop dat de kinderen zich bij de organisatie van de presentatieavond betrokken voelen, besluiten we met elkaar dat de kinderen die middag op school mogen blijven (met toestemming van ouders) en dat we gezamenlijk de school gaan inrichten, hapjes en drankjes gaan maken en samen gaan koken, zodat de leerlingen en leerkrachten die nog op school zijn, iets te eten hebben. Een groepje leerlingen bedenkt recepten en stelt een boodschappenlijst op; de juf doet boodschappen.

We bedenken een presentatieplek voor elk groepje. Besloten wordt om zoveel mogelijk gebruik te maken van de lokalen waar een digibord is en van het speellokaal. Elk groepje heeft zo een eigen plek, dat is wel zo rustig voor de presentatoren.

We bedenken een schema voor het bekijken van de presentaties door de ouders: alle bezoekers krijgen bij binnenkomst een nummer uitgereikt; dat is het nummer van de presentatie die ze het eerst gaan zien. Na 6 à 7 minuten gaat er een bel en gaan de bezoekers naar de volgende presentatie.

Het nadeel van deze opzet is dat de leerlingen zeven keer hetzelfde verhaal moeten vertellen. Het voordeel is dat alle bezoekers alle presentaties kunnen zien en zich dus een beeld kunnen vormen van de veelzijdigheid van de onderzoeksvragen van de kinderen.

Onder invloed

De presentatierondes gaan van start en het loopt als een trein. Iedereen houdt zich aan de tijd en er wordt goed meegewerkt door de bezoekers. Na afloop zijn er enthousiaste reacties van ouders en onderzoekers en is er lof voor de diepgaande onderzoeksvragen! De onderzoekers zijn onder de indruk van de creatieve manier waarop sommige groepjes hun presentatie hebben vormgegeven. De kinderen zijn tevreden over de avond, ze zijn gegroeid in hun presentatie!



Presentatievorm van een groepje.

Evaluatie en reflecties van Montessorischool Westervoort

Krachtig thema

De kracht van het project zat hem in het thema “Onder invloed”, ofwel “Zien doet doen”, zoals de leerlingen het hebben genoemd. Het was in het begin best lastig om vat te krijgen op het thema, om het concreet te maken, maar door de veelheid van activiteiten hebben we een breed project neergezet, waarin verschillende vakken geïntegreerd zijn.

Tips voor leraren

Enkele tips die wij mee willen geven aan leraren die een soortgelijk project gaan doen:

- Houd vooraf en tijdens het project al je zintuigen gespitst op het onderwerp; verrassend hoeveel materiaal je dan tegenkomt. Praat erover, lees, kijk, of zoek op internet;
- Gebruik hulpmiddelen voor het vaststellen van een goede onderzoeksvraag, bijvoorbeeld een vragenfiltermachientje;
- Geef deadlines voor de verschillende stappen;
- Maak duidelijk hoe je de resultaten aangeleverd wilt hebben; schep kaders, baken af;
- Het werkt goed om tijdens elk werkmoment even langs de groepjes te gaan en te overleggen wie wat gaat doen, waar, waarmee, waarom en met wie.

Project 'Onder invloed' de klas in!

Talenten van hoogbegaafde kinderen

Dit project was uitstekend geschikt om de diverse talenten van met name deze hoogbegaafde kinderen tot uiting te laten komen. We noemen enkele voorbeelden:

- Ze overwinnen angsten en ontdekken nieuwe vaardigheden van zichzelf;
- Ze zetten eigenschappen waar ze goed in zijn graag in (computervaardigheden);
- Ze worden gedwongen om in de samenwerking stappen te zetten die ze anders uit de weg (kunnen) gaan;
- Ze lopen soms vast op hun eigen enthousiasme. Teveel initiatief wordt bijvoorbeeld terug gefloten, want ze moeten leren in stappen te denken en de onderzoekscyclus als leidraad te gebruiken;
- Er is volop ruimte voor creativiteit in elke stap. Bij de presentaties bleek dat deze kinderen erg creatief zijn in het bedenken van manieren om het net even anders te doen (denk aan de schoenendozen en de grabbelbox waaruit een gekleurd papiertje getrokken moet worden om te bepalen welke zijde van de schoenendoos toegelicht wordt; op de schoenendoos staat elke stap van de onderzoekscyclus uitgewerkt).

Kortom, alle talenten van de kinderen worden door henzelf ingezet en uitgebuit; ze grijpen de kans om te laten zien wat ze kunnen.

Leerwinst

Er is leerwinst op heel veel vlakken, zowel cognitief, in de zin van de kennis die ze opdoen over het thema (conformity, groepsdruk, roken, drinken) als op het inzicht dat ze krijgen op hun eigen instelling en gedrag: hoe reageer ik op anderen, hoe ga ik om met de mening van anderen in discussies. We merken in bepaalde situaties dat de kinderen assertiever zijn geworden en beter voor zichzelf opkomen. Ze hebben veel geleerd over het stellen van vragen, over het verwoorden van die vraag, over het maken, uitvoeren en verwerken van een plan, over het uitvoeren van een onderzoek en over het trekken van conclusies. Het maken en geven van de presentaties hadden ze al vaker gedaan, maar nog niet eerder voor een dergelijk publiek. Tot slot is er veel geleerd over verslaglegging en het verwerken van gegevens.

Onder invloed

Verwijzingen

- (1) Workshops van de Winterschool van het Wetenschapsknooppunt van de RU Nijmegen
<http://www.ru.nl/wetenschapsknooppunt/materialen/materialen-0/> (31-8-2013)
- (2) You Tube filmpje, Elevator-experiment, The Asch Experiment Hilarious! Or Is It?
https://www.youtube.com/watch?v=uuvGh_n3l_M (31-8-2013)
- (3) You Tube filmpje, 'The smoke filled room study'
<https://www.youtube.com/watch?v=KE5YwN4NW5o> (31-8-2013)
- (4) BBC-uitzending, The great migration
<https://www.youtube.com/watch?v=GKTo86Wezfl> (31-8-2013)
- (5) Quest-artikel, The day the dam broke.
http://downwithtyranny.blogspot.nl/2011/01/thurber-tonight-my-life-and-hard-times_09.html (31-8-2013)
- (6) Spel 'op tijd voorbereid'.
<http://www.optijdvoorbereid.nl/otv-in-de-klas.aspx> (31-8-2013)
- (7) Kwartetspel over alcohol en roken
www.webwinkeltactus.nl/webshop/product/bekijk/id/45/ (31-8-2013)
- (8) Klokhuisfilmpje over tabak.
<http://www.hetklokhuis.nl/onderwerp/tabak> (31-8-2013)
- (9) Klokhuisfilmpje over alcohol.
<http://www.hetklokhuis.nl/onderwerp/alcohol> (31-8-2013)
- (10) Uitzending De Wereld Leert Door¹⁰. Interview met Roel Hermans
<http://www.uitzendinggemist.nl/afleveringen/1329191> (31-8-2013)

3.3 Overzicht filmpjes op de website



Hieronder staat het overzicht van de filmpjes behorende bij paragraaf 3.2.1 die u op de website kunt vinden. Bij deze paragraaf zijn geen materialen op de website beschikbaar. De filmpjes zijn per stap van onderzoekend leren ingedeeld.

Stap 1. Introductie

Filmpjes

- 301. Discussie in de klas over de stellingen.
- 302. Reacties op het Asch-experiment

Stap 2. Verkennen

Filmpjes

- 303. Rollenspel uitvoeren
- 304. Opdracht: Tegengestelde belangen
- 305. Verborgene camera's bekijken

Stap 3. Opzetten onderzoek

Filmpjes

- 306. Oefenen met het vragenmachientje
- 307. Het vragenmachientje gebruiken voor de eigen vragen
- 308. Hulp van de leerkracht bij het opzetten van onderzoek
- 309. Leerlingen geven elkaar feedback op de onderzoeksopzet

Stap 4. Uitvoeren onderzoek

Filmpjes

- 310. Onderzoek uitvoeren: Wie doen er sneller mee met groepsdruk in de vorm van eten: jongens of meisjes uit de middenbouw van De Lanteeve?
- 311. Onderzoek uitvoeren: wanneer en waarom zijn mensen (nu tussen de 20 en 30 jaar) begonnen met roken?

Stap 5. Concluderen

Filmpje

- 312. Conclusies trekken, hoe doe je dat?

Stap 6. Presenteren

Filmpje

- 313. Onderzoek presenteren: Bijenkorf journaal

Stap 7. Verdiepen/ verbreden

Bij deze stap zijn geen filmpjes of materialen beschikbaar.

Wetenschapsknooppunt Radboud Universiteit Nijmegen (WKRU)

Dit boek is een uitgave van het Wetenschapsknooppunt Radboud Universiteit Nijmegen (WKRU). Het WKRU is een knooppunt tussen leraren en kinderen van het basis- en voortgezet onderwijs, onderzoekers van de Radboud Universiteit (RU) en docenten en pabo-studenten van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN).

Missie

Het WKRU heeft tot doel de relatie tussen de RU en het basis- en voortgezet onderwijs verder te versterken en te komen tot een betere afstemming tussen vraag en aanbod van wetenschappelijke kennis voor het onderwijs. Hiermee wil het WKRU de houding van leerlingen en (toekomstige) leraren ten opzichte van wetenschap en technologie positief beïnvloeden en hun onderzoekende houding stimuleren. Daarnaast wil het WKRU onderzoekers van de RU een podium geven om hun wetenschappelijke resultaten en de implicaties daarvan ten toon te kunnen spreiden aan een breed publiek.

Activiteiten

Het WKRU heeft een gevarieerd palet van activiteiten waaronder: jaarlijkse nascholingsdagen wetenschapeducatie voor pabo-studenten en leraren basis onderwijs (Winterschool), samenwerking in projectteams tussen wetenschappers, pabo-studenten en leraren waarbij een wetenschappelijk onderwerp vertaald wordt naar een project rondom onderzoeksactiviteiten, kinderlezingen (Mystery X), cursussen voor jonge onderzoeker hoe ze hun onderwerp toegankelijk kunnen maken voor kinderen (Onderzoeker in de klas), professionaliseringscursus onderzoekend leren, studiedagen voor docenten uit het voortgezet-onderwijs... en nog veel meer (zie www.wkru.nl).

Organisatie

De organisatie van het Wetenschapsknooppunt bestaat uit vier medewerkers en een stuurgroep. In de stuurgroep zijn verschillende partijen die samenwerken binnen het Wetenschapsknooppunt vertegenwoordigd. De stuurgroep stippelt in samenwerking met de medewerkers het beleid uit en bewaakt op hoofdlijnen de voortgang.

Het uitvoerende deel van het WKRU bestaat uit de volgende medewerkers:

- Dr. Marieke Peeters, projectleider;
- Winnie Meijer MSc (tot 1-11-2013) & drs. Jan van Baren-Nawrocka (per 1-11-2013), projectmedewerkers;
- Drs. Martina van Uum, onderzoeker;
- Elke Jacobs, communicatiemedewerker.

De stuurgroep bestaat uit:

- Prof. dr. Carl Figdor, hoogleraar Immunologie in het Nijmegen Centre for Molecular Life Sciences van het Radboudumc en initiator WKRU.;
- Prof. dr. Ludo Verhoeven, hoogleraar Orthopedagogiek aan de Radboud Universiteit en wetenschappelijk directeur van het Expertisecentrum Nederlands;
- Drs. Karin van Weegen, voorzitter van de instituutsdirectie van de HAN Pabo's (Pabo Groenewoud Nijmegen en Pabo Arnhem);
- Dr. Roald Verhoeff, universitair docent bij het Institute for Science, Innovation and Society van de Radboud Universiteit.



KONINKLIJKE NEDERLANDSE
AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN

Radboud Universiteit Nijmegen

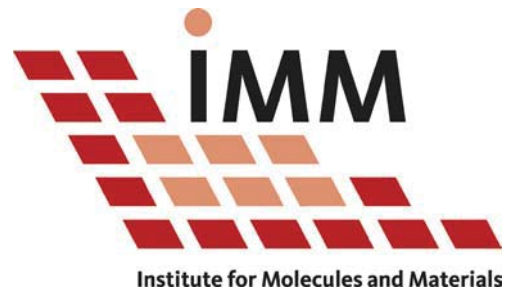


Radboudumc

Hogeschool  **van Arnhem en Nijmegen**



**Institute for Science,
Innovation and Society**



Faculteit der Letteren

Foto- en illustratieverantwoording

Tenzij anders vermeld zijn de foto's in deze uitgave gemaakt door het Wetenschapsknooppunt Radboud Universiteit. ©WKRU, december 2013

Andrey Kuzmin / 123RF Stockfoto	p. 155
Anilinn / 123RF Stockfoto	p. 88 (Ouders)
Annavee / 123RF Stockfoto	p. 154 (Baruch Spinoza)
Arindambanerjee / 123RF Stockfoto	p. 152
Dick van Aalst	p. 36 en 160
Erik van 't Hullenaar	p. 92
Filipw / 123RF Stockfoto	p. 158 en 168 (hooibalen)
Goldenkb / 123RF Stockfoto	p. 88 (Rookvrije kids)
Hriana / 123RF Stockfoto	p. 138 (Zeg nee tegen sigaretten)
Katatonina / 123RF Stockfoto	p. 42
Lacamerachiara / 123RF Stockfoto	p. 90
Lawren / 123RF Stockfoto	p. 157
Michaeljung / 123RF Stockfoto	p. 96
Pampalini / 123RF Stockfoto	p. 158 en 168 (ezel)
Sparkstudio / 123RF Stockfoto	p. 154 (Gevaarlijke ideeën)
Stockbksts / 123RF Stockfoto	p. 138 (Tabak)
Stockbroker / 123RF Stockfoto	p. 82
Trimbos-instituut	p. 87
Willie Kerkhof – www.siimple.nl	p. 75, 159 en 100
Toestemming voor plaatsen zonder naamsvermelding	p. 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 54 (Hoe neuronen informatie verwerken in het brein), 55, 84, 85, 102, 131 en 153