

Juni 2013

PowerPoint of Prezi?

Vrije minor 'Media-Educatie'

Auteur

School

Studentnummer

Auteur:

Plaats:

School: Stenden Hogeschool Meppel

Klas: Pabo 4

Studentnr:

Datum: 14-6-2013

Opdrachtgever:

Vak: Vrije Minor 'Media-Educatie'

Opdracht: Onderzoek

Periode: 2^e semester

Voorwoord

In februari ben ik gestart met de vrije minor 'media-educatie' onder leiding van docent A. Ik heb gekozen voor deze minor omdat ik mijn kennis wilde verbreden over het gebruik van 'nieuwe media' op scholen. Tegenwoordig wordt er op scholen steeds meer met verschillende media gewerkt. De komst van het digitale schoolbord heeft hier een grote rol in gespeeld. Maar ook het gebruik van laptops, tablets, mobiele telefoons en games zien we steeds meer op scholen.

Ik heb zelf onderzoek gedaan naar het effect van het gebruik van presentatietools als PowerPoint en Prezi. Het was een groot onderzoek, waar ik veel tijd in gestoken heb. Ik heb veel aan de ondersteuning gehad van mijn begeleiders A en B. Bij deze wil ik beide docenten daarvoor bedanken.

Tot slot bedank ik alle leerlingen van de groepen 8 van OBS Sprinkels voor de medewerking aan het onderzoek.

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
Inleiding.....	6
1. Onderzoeksopzet	7
2. Theoretisch kader.....	10
3. De opdrachten met de bijbehorende leerdoelen	17
4. Het meten van de resultaten.....	21
5. Analyse van de resultaten	23
6. Conclusie	29
7. Bronvermelding	30
Bijlage	31

Samenvatting

In dit onderzoeksverslag is te lezen hoe ik heb onderzocht of er een meetbaar verschil is tussen de onthouden informatie na een presentatie met PowerPoint of met Prezi. Om dit te kunnen onderzoeken is het o.a. belangrijk om te weten hoe kinderen leren en informatie verwerken.

Zo zijn er twee belangrijke stromingen in leren: het cognitivisme en het (sociaal) constructivisme. Volgens het cognitivisme moet informatie op een standaard en simpele manier worden aangeboden in een apart netwerk van informatie, zodat men dit nieuwe netwerk zelf aan hun bestaande informatienetwerk kan toevoegen. Volgens het constructivisme is dit onmogelijk en moet de informatie direct in een groter geheel worden geplaatst en worden gekoppeld aan het bestaande informatienetwerk. Het sociaal constructivisme 'leren als sociaal proces' is een moderne leertheorie die ervan uitgaat dat mensen zelf betekenis verlenen aan hun omgeving en dat sociale processen hierbij een belangrijke rol spelen. Iedereen construeert kennis op een eigen wijze, daarbij worden mensen sterk beïnvloed door de reacties en opvattingen in de sociale omgeving. De modaliteit speelt naast de manier van leren ook een grote rol. Volgens Mayer (2001) is het gebruik van twee modaliteiten beter i.p.v. één. Men leert volgens hem meer van de combinatie van auditieve informatie en het gebruik van een presentatietool als PowerPoint of Prezi.

ICT Geletterdheid wordt gezien als enige echt nieuwe vaardigheid van de 21ste eeuw. Volgens het Handboek Mediawijsheid (2010) is de definitie van mediawijsheid: de kennis-houding en vaardigheden om op technisch bekwaame, creatieve analytische en reflectieve wijze met media om te gaan, voor het eigen welzijn en de persoonlijke ontwikkeling die nodig zijn om te kunnen functioneren als volwaardig democratisch burger van de 21^e eeuw.

PowerPoint en Prezi kennen overeenkomsten, maar ook verschillen. Door de stijl van het menu en de losse dia's is PowerPoint gericht op lineaire informatieverwerking. Het menu van Prezi zorgt ervoor dat je automatisch creatiever om moet gaan met welke informatie je op wilt nemen in de presentatie en op welke manier je dit wilt doen. Bij de presentatietool Prezi wordt gebruik gemaakt van mindmaps. De grondlegger van de mindmap is Tony Buzan. Een mindmap is een systeem om ideeën en inzichten horizontaal op papier weer te geven. De hoofdcategorie staat centraal en de andere categorieën worden geportretteerd als onderdelen van de hoofdcategorie. Zowel de linker- als de rechterhelft van de hersenen worden bij het creëren van een mindmap gebruikt die er samen voor zorgen dat mensen effectief en creatief kunnen denken (Buzan, T., & Buzan, B., 2011).

Behalve het maken van een presentatie is het overbrengen van informatie door de presentator ook van groot belang. Er zijn een viertal belangrijke presentatietechnieken, nl.: lichaamstaal en -houding, oogcontact, stemgebruik en interactie. In mijn onderzoek waren de toehoorders positief over de wijze waarop de presentatoren de presentaties gaven.

Aan de hand van presentaties met PowerPoint en Prezi en meerdere vragenlijsten heb ik kunnen concluderen hoeveel informatie leerlingen van groep 8 onthouden en wat hun denkwijze is t.o.v. de presentaties en presentatoren. Uit de resultaten blijkt dat de leerlingen die een presentatie met Prezi hadden gekregen na enige tijd meer hebben onthouden dan de leerlingen die een presentatie met PowerPoint hadden gekregen. Hetzelfde resultaat was ook te zien bij de leerlingen die de presentaties zelf maakten en presenteerden.

Inleiding

Het onderzoeksverslag is opgebouwd in 7 hoofdstukken. In hoofdstuk 1 is de onderzoeksopzet te vinden waarin de aanleiding van het onderzoek, probleemstelling, hypothese, verkenning, hoofdvraag en deelvragen en de onderzoeksgroep staan beschreven. In het theoretisch kader, hoofdstuk 2, worden alle theorieën omschreven die van toepassing zijn op dit onderzoek. In het theoretisch kader komen de leertheorieën, manieren van informatieverwerking, mediawijsheid, de presentatietools PowerPoint en Prezi, presentatietechnieken en de kerndoelen voor de leerlingen aan bod. De opdrachten met de daarbij behorende leerdoelen zijn te lezen in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt omschreven welk onderzoeksinstrument gebruikt is voor het onderzoek en hoe deze is ingezet. Vervolgens worden de resultaten die onderzocht zijn geanalyseerd in hoofdstuk 5. Daaruit kunnen er conclusies worden getrokken. Deze conclusies worden weergegeven in hoofdstuk 6, waar ook het antwoord wordt gegeven op de hoofdvraag. De gebruikte bronnen worden vermeld in hoofdstuk 7. Tot slot zijn de opdrachten en de vragenlijsten verwerkt in de bijlage.

1. Onderzoeksopzet

Achtergrond en aanleiding

Tegenwoordig wordt er op basisscholen steeds meer gebruikt van de digitale schoolborden i.p.v. boeken tijdens de lessen. Een groot voordeel van het digitale schoolbord is dat je gebruik kunt maken van visuele ondersteuning tijdens de lessen. Het is zelfs zo dat methodes al over softwarepakketten beschikken die de scholen kunnen aanschaffen. Het digitale schoolbord is ideaal voor het tonen en opslaan van informatie, het laten zien van foto's en filmpjes en het geven van presentatie m.b.v. presentatietools als PowerPoint en Prezi. Van grote waarde voor de onderwijsinstellingen is dat leerkrachten weten hoe ze het de presentatietools die het leerproces verbeteren in kunnen zetten (Buchko, Buchko, & Meyer, 2011).

Prezi is vanaf 2009 een nieuwe presentatietool naast het bekende PowerPoint. Prezi lijkt veel op PowerPoint, maar beide tools kennen ook grote verschillen. Prezi is in tegenstelling tot PowerPoint, dat een programma is van Microsoft, een programma dat je niet kunt installeren op je computer. Voor het gebruik van Prezi ga je naar de site 'www.prezi.com.' Op deze site maak je een account aan en je kunt aan de slag. Net als bij PowerPoint kun je afbeeldingen, foto's, geluidsfragmenten en filmpjes verwerken in je presentatie. Maar bij PowerPoint presenteert je m.b.v. een diashow, terwijl je bij Prezi op een canvas een pad creëert.



Probleemstelling

Ik onderzoek of er een meetbaar verschil is tussen de onthouden informatie na een presentatie met PowerPoint of met Prezi.

Hypothese

De leerlingen zullen bekender zijn met PowerPoint dan met Prezi. PowerPoint bestaat al ruim 25 jaar en kwam met steeds nieuwere versies op de markt en Prezi werd pas in 2009 gelanceerd. De leerlingen in groep 8b maakten o.a. al spreekbeurten en boekbesprekingen met PowerPoint. Dat zowel leerkrachten als leerlingen PowerPoint langer kennen hoeft niet te betekenen dat de leeropbrengst van PowerPoint hoger is.

Mindmaps zijn weergaves van een netwerk van informatie. In het cognitivisme en het constructivisme wordt nieuwe informatie aan een bestaand netwerk van informatie gekoppeld. Bij Prezi wordt meer gebruik gemaakt van deze netwerkstructuur dan bij PowerPoint. Daarom denk ik dat leerlingen de meeste informatie zullen onthouden na een Prezi-presentatie. Daarnaast zullen de verschillen in omgang met het programma ervoor

kunnen zorgen dat je de informatie op een andere manier verwerkt en weergeeft voor jezelf, omdat een Prezi-presentatie erop aanstuurt om creatiever met informatie om te gaan.

Verkenning

Er zijn al vele onderzoeken gedaan op universiteiten naar de informatieverwerking bij het gebruik van PowerPointpresentaties. Het ging in de meeste gevallen over het verschil in informatieverwerking tussen presentaties zonder hulpmiddel of met het gebruik van PowerPoint. Volgens het onderzoek van Apperson, Laws en Scepanzky (2006) is gebleken dat studenten denken dat ze de informatie beter kunnen onthouden als er gebruik wordt gemaakt van een PowerPoint. Het gebruik van plaatjes in de PowerPoint hield de interesse vast en het maakte de colleges leuker en uitdagender. De onderzoeken gaven aan dat het gebruik van PowerPoint leidde tot meetbare verbeteringen in prestatie.

Vooraf heb ik veel gesproken met mijn begeleiders van de vrije minor Media-Educatie en mijn mede-experts over deze onderwerpen en wat ik hier precies mee kan doen. Vervolgens heb ik mijn probleemstelling vastgesteld en ben ik me gaan voorbereiden op mijn onderzoek. Ik heb me verdiept in de theorieën over mediawijsheid, Powerpoint en Prezi. De leerlingen uit mijn groep, groep 8b, zijn inmiddels bekend met beide presentatietools. De leerlingen hebben lessen gekregen over PowerPoint en Prezi. Tijdens deze lessen hebben de leerlingen verschillende opdrachten moeten maken, met als doel dat ze m.b.v. beide presentatietools presentaties kunnen maken en kunnen geven. Deze opdrachten zijn ook in de klas gepresenteerd om het presenteren te trainen.

Wat verder van groot belang is om te onderzoeken is hoe kinderen leren en op welke manier ze informatie verwerken.

Hoofdvraag

Is er een meetbaar verschil tussen de onthouden informatie na een presentatie met PowerPoint of Prezi?

Deelvragen:

1. Theoretisch kader:

- Welke leertheorieën sluiten aan bij het werken met deze presentatietools?
- Op welke manier spelen PowerPoint en Prezi een rol als je kijkt naar de informatieverwerking?

2. Wat zijn de opdrachten en de bijbehorende leerdoelen die uitgevoerd moeten worden?

3. Hoe worden de resultaten die betrekking hebben op de hoofdvraag gemeten?

4. Wat zijn de uitkomsten en welke verschillen zijn opgetreden?

5. Wat kan er geconcludeerd worden?

(In de conclusie wordt antwoord gegeven op de hoofdvraag).



De onderzoeksgroep

De onderzoeksgroepen zijn groep 8a en groep 8b van de OBS Sprinkels. Ik loop mijn LIO-stage op OBS Sprinkels in Meppel en ik sta op maandag en dinsdag voor groep 8b. De overige dagen gebruik ik om op mijn stageschool aan mijn onderzoek te werken. Groep 8a telt 32 leerlingen, 15 jongens (47%) en 17 meisjes (53%). Groep 8b telt 36 leerlingen, 18 jongens (50%) en 18 meisjes (50%). Ik heb bewust gekozen voor twee groepen. Mijn klas is bekend met beide presentatieprogramma's, de andere niet. Ik laat de leerlingen uit groep 8b presentaties maken m.b.t. op de leerstof van beide groepen. Deze leerlingen doen dan al voorkennis op, die de leerlingen uit groep 8a niet hebben. Om te kunnen meten of leerlingen informatie onthouden afhankelijk is van het gebruik van een presentatie en of deze onthouden informatie afhankelijk is van de presentatietool die de presentatie ondersteunt, geven de leerlingen van groep 8b presentaties aan de leerlingen van groep 8a.

De visie van de OBS Sprinkels is 'het waarborgen en stimuleren van goed, eigentijds, onderwijs voor iedereen, waarin veel aandacht is voor sámen leven, leren en werken.' Iedereen is welkom op deze school, je ziet er meerdere culturen rondlopen. Verder wordt er veel gewerkt volgens het coöperatief leren, want de Sprinkels is gericht op het samen leren en samenwerken. Dit zijn ook twee van de 7 skills die kenmerkend zijn voor de 21^e eeuw; samenwerken en sociale en culturele vaardigheden. De belangrijkste vaardigheid van de 7 skills voor de 21^e eeuw is 'ICT Geletterdheid; vaardigheden voor het effectief en efficiënt gebruik van technologie. Daarbij komen 'technologische geletterdheid' en 'informatievaardigheden' samen. Deze vaardigheid wordt gezien als enige echte nieuwe vaardigheid van de 21^{ste} eeuw, omdat we inmiddels omringd worden door technologie. Tevens is dit de belangrijkste vaardigheid voor dit onderzoek. Kinderen leren begrijpen hoe in de maatschappij d.m.v. huidige technologie gecommuniceerd wordt. De leerlingen uit groep 8a en 8b surfen veel en communiceren veel in hun vrije tijd via het internet op de computer, smartphone of I-Pad. Op school zijn mobiele telefoons verboden, maar tijdens de lessen wordt er regelmatig gebruik gemaakt van nieuwe media. Zo hebben de leerlingen voor dit onderzoek kennisgemaakt met de presentatietool 'Prezi.'

Het onderzoek is uitgevoerd in de maanden april, mei en juni. In de maanden januari en februari zijn de Cito-toetsen afgenomen. Inmiddels is bekend naar welke middelbare school de leerlingen volgend schooljaar gaan. Deze gegevens staan weergegeven in onderstaande tabel.

	VMBO	HAVO	VWO	Totaal
Groep 8a	15 (47%)	10 (31%)	7 (22%)	32 (100%)
Groep 8b	7 (19%)	12 (33%)	17 (48%)	36 (100%)

De tabel laat zien hoeveel leerlingen er per groep naar het VMBO, de HAVO of het VWO gaan. De percentages zijn afgerond op hele getallen.

De OBS Sprinkels is in 2012 een fusie geworden van twee basisscholen. Voorheen waren het de Koedijklandenschool en de Zuiderbasisschool. De beide groepen 7 zijn als complete groepen overgegaan naar groep 8 van de Sprinkels. Wat groep 7 was van de Koedijklandenschool is nu groep 8a en de groep 7 van de Zuiderbasisschool is nu groep 8b. In bovenstaande tabel is een opmerkelijk verschil betreft het vervolgonderwijs te zien. Bijna de helft van de leerlingen van groep 8a gaat naar het VMBO terwijl bijna de helft van de leerlingen van groep 8b naar het VWO gaat.

2. Theoretisch kader

In het theoretisch kader zijn theorieën te vinden die betrekking hebben op het onderzoek. Het hoofdstuk is als volgt opgebouwd:

- De leertheorieën: het cognitivisme en het constructivisme
- Informatieverwerking; manieren om informatie het beste te kunnen verwerken
- De vaardigheden van kinderen op het gebied van media (mediawijsheid)
- De presentatietools 'PowerPoint' en 'Prezi'
- Presentatietechnieken
- Kerndoelen

Cognitivismen en het constructivisme

Het cognitivisme en het constructivisme zijn twee stromingen in leertheorieën die hier relevant in zijn. Beide zijn gebaseerd op cognitieve theorieën en worden vooral gebruikt voor de complexe vormen van leren, zoals beredeneren, problemen oplossen en het verwerken van informatie (Jonassen, 1991).

Cognitivismen is de leerpsychologische stroming die volgde op het behaviorisme en redelijk wat invloed heeft gehad op het huidige onderwijs. De grondleggers van het cognitivisme zijn Piaget, Vygotsky en Gagne (1970) en het is ontstaan door de komst van de computer. Bij het cognitivisme wordt er gekeken naar de wijze waarop informatie wordt ontvangen, georganiseerd en opgeslagen in het geheugen en later weer wordt opgeroepen. Volgens het cognitivisme wordt tijdens de organisatiefase nieuwe kennis gekoppeld aan eerder verworven kennis. Leraren worden geacht te helpen in de organisatie van de informatie. Daarnaast spelen omgevingsfactoren een rol in het leerproces, zoals: instructieve uitleg, demonstraties en illustratieve voorbeelden. Deze factoren ondersteunen het proces. Tot slot zijn de gedachten, overtuigingen en houding van de leerling van invloed op het leerproces (Winne, 1985). De kenmerken van de lesstof en de instructie, de omgevingsfactoren en de kenmerken van het individu bepalen samen de leerprestatie. Volgens het cognitivisme moet informatie op een standaard en simpelere manier worden aangeboden in een apart netwerk van informatie, zodat men dit nieuwe netwerk zelf aan hun bestaande informatienetwerk kan toevoegen. De drie grote vertegenwoordigers van het cognitivisme zijn: Gestaltpsychologie, het zelfontdekkend leren en betekenisvol leren.

Mentale processen spelen in het constructivisme spelen ook een belangrijke rol (Jonassen, 1991). Mensen creëren kennis en betekenis vanuit eigen ervaringen en daar houden ze een verzameling van beelden en ideeën aan over. Volgens het constructivisme creëren individuen betekenis i.p.v. betekenis te verwerven. De nadruk ligt niet op het ophalen van eerder verworven kennis en de bijbehorende kennisstructuren, maar op het creëren van nieuwe en situatie specifieke structuren, waarin de nieuwe informatie direct wordt gekoppeld aan het bestaande informatienetwerk. Volgens het constructivisme is het ook onmogelijk om informatie te verwerken als een op zichzelf staand netwerk en deze daarna pas op te nemen in het bestaande informatienetwerk.

Het sociaal constructivisme 'leren als sociaal proces' is een moderne leertheorie die ervan uitgaat dat mensen zelf betekenis verlenen aan hun omgeving en dat sociale processen hierbij een belangrijke rol spelen. Iedereen construeert kennis op een eigen wijze, daarbij worden mensen sterk beïnvloed door de reacties en opvattingen in de sociale omgeving. Belangrijke argumenten om kinderen zoveel mogelijk hun eigen leren te laten vormgeven komen voort uit de constructivistische leertheorieën. De centrale aanname van de constructivistische theorie is dat het verwerven van kennis en vaardigheden niet zozeer het gevolg is van een directe overdracht van kennis door de leerkracht, maar eerder het resultaat van (constructieve) denkactiviteiten van de kinderen zelf: mensen leren door nieuwe informatie te verbinden aan wat we al weten (voorkennis).

Kinderen moeten, in de constructivistische opvatting, de informatie zo ordenen dat die voor hen relevant en bruikbaar is. Het aandeel van de leerkracht dient te bestaan uit het scheppen van optimale omstandigheden voor het leerproces. De leerkracht stimuleert, biedt een heldere structuur en gaat na of de kinderen de aangeboden informatie ook werkelijk opgenomen hebben.

De interactie- en onderwijsmethodiek Mediërend Leren is gebaseerd op de (sociaal) constructivistische opvattingen over leren. Het leerproces kan gestuurd worden door taken die het kind in de gelegenheid stellen om op een constructivistische wijze kennis en vaardigheden te verwerven en te verwerken.

Er zijn 5 pijlers om lessen en taken vorm te geven:

1. Het kind moet actief zijn: hij moet iets doen om de leerstof te verwerken;
2. Het kind moet constructief zijn: hij moet de nieuwe kennis zelf construeren, d.w.z. uitdiepen en verbinden met de aanwezige voorkennis. Op deze manier ontstaat nieuwe kennis;
3. Het kind moet doelgericht met de kennis omgaan: het leren levert succeservaringen op als kinderen een (bereikbaar) doel voor ogen hebben;
4. De kinderen moeten samen (coöperatief) bezig zijn met het verwerven en verwerken van kennis en het ontwikkelen van vaardigheden. Leren is een sociaal proces. Elkaar uitleg geven blijkt de resultaten te verbeteren;
5. Het kind moet zijn leerproces zelf kunnen reguleren. Sturing kunnen geven aan het eigen leerproces motiveert.

Sociaal constructivisme heeft aandacht voor:

1. Kennisverwerving en het aanleren van vaardigheden
2. Attitude wijziging: samen, construeren, actief, doelgericht en zelfregulerend

Krachtige kenmerken van het sociaal constructivisme:

1. Het sociaal constructivisme gaat ervan uit dat veel wat lerenden leren, actief door henzelf wordt geconstrueerd.
2. Een kind koppelt nieuwe kennis aan bestaande voorkennis.
3. Kennis en vaardigheden worden daarbij gebonden aan ervaringen in een specifieke context.
4. Vervolgens wordt die kennis dan weer toegepast in andere contexten.

5. Het sociaal constructivisme gaat ervan uit dat mensen het niveau van begrijpen op die manier steeds verder verfijnen.
6. In de loop van dit proces ondergaat kennis dus een aantal fasen.

Het verwerven van nieuwe kennis ligt volgens Jonassen (1991) meer in lijn met het cognitivisme, maar komt er daarna een verschuiving naar het constructivisme, wat nodig is bij het verwerken van complexe informatie. Nieuwe informatie wordt in eerste instantie opgenomen in het korte termijn geheugen, maar het is in het geval van leren de bedoeling dat deze informatie wordt opgenomen in het lange termijn geheugen. De informatie blijft in het lange termijn geheugen immers veel langer bewaard (Burgess & Hitch, 2005).

Informatieverwerking

De modaliteit waarin de informatie wordt aangeboden speelt naast de manier van leren een rol in de informatieverwerking. De 'Theory of Multimedia Learning' (Mayer, 2001) sluit hierop aan. De term multimedia verwijst naar de combinatie van beeld en geluid of tekst. Volgens de theorie neemt men aan dat het menselijk informatieverwerkingsstelsel twee kanalen heeft: één voor visuele of picturale informatieverwerking en één voor auditieve of verbale verwerking. Dit is gebaseerd op de 'Dual Coding Theory' (Pavio, 1990). De tweede aanname van de 'Theory of Multimedia Learning' is dat beide kanalen een gelimiteerde verwerkingscapaciteit hebben. Iedereen kent dus een limiet in de hoeveelheid informatie die men per kanaal per keer kan verwerken. De laatste aanname van de 'Theory of Multimedia Learning' is dat actief leren uit een combinatie van drie cognitieve processen bestaat. Mensen leren actief door: nieuwe informatie op te nemen, geselecteerde informatie te organiseren in symbolen of begrippen en deze mentale plaatjes te combineren met eerder verworven kennis.

Volgens de theorie moet het leerproces van Mayer aan meerdere principes voldoen. Er zijn een aantal essentieel voor dit onderzoek.

1. Het multimedia principe: leerlingen leren meer van woorden en plaatjes dan van woorden alleen.
2. Het 'modality' principe: leerlingen leren meer van animatie en een verhaal dat wordt verteld, dan van animatie en tekst op het scherm. Bij animatie en tekst op een scherm wordt alleen het visuele kanaal aangesproken. Als er sprake is van animatie en een verhaal dat wordt verteld wordt er van zowel het visuele als het auditieve kanaal gebruik gemaakt, wat volgens Mayer het meest optimaal is.
3. Het 'redundancy' principe: leerlingen leren meer van animatie en een verhaal dat wordt verteld, dan van animatie, tekst en een verhaal dat wordt verteld. Er ontstaat dan informatie 'overload' omdat er door gebruik van animatie en tekst teveel informatie via het visuele kanaal binnenkomt.
4. Het individuele verschillen principe: de vormgeving van de multimedia heeft meer invloed op mensen die weinig voorkennis hebben.

Het gebruik van twee modaliteiten is beter dan het gebruik van één modaliteit volgens Mayers theorieën. Het gebruik van de combinatie van beeld en geluid of beeld en tekst leidt tot betere leerprestaties. Men leert in het geval van presentaties volgens hem dus het meest van een combinatie van auditieve informatie en visuele ondersteuning via een presentatietool. Een presentatie geeft bovendien structuur aan het verhaal, omdat dan de belangrijkste punten worden weergegeven. Wanneer we Mayers theorie geloven zal het logisch zijn dat mensen meer informatie krijgen van een presentatie die gegeven wordt met visuele ondersteuning dan van een presentatie zonder hulpmiddel.

Mediawijsheid

ICT Geletterdheid wordt gezien als enige echt nieuwe vaardigheid van de 21ste eeuw, aangezien we inmiddels omringd worden door technologie. Kinderen maken elke dag gebruik van elektronische media als internet, televisie, computers, mp4 spelers, mobiele telefoons, tablets en spelcomputers. Daarnaast lezen ze natuurlijk ook nog wel eens een boek of een tijdschrift en worden ze ook geconfronteerd met allerlei reclame in de openbare ruimte. Maar ook op scholen ontkomen ze niet meer aan de digitale media. Kinderen moeten bijvoorbeeld werken met het digitale schoolbord, computers, geluidsrecorders, stemkastjes, foto- of filmcamera's en I-Pads. Het verschil tussen mediagebruik op school en thuis is groot. Op school hangt het meestal samen met verplichting, controle en informatie vergaren, terwijl het thuisgebruik zich juist kenmerkt door vrijheid, ontspanning, spelen en communiceren. In de lessen gebruiken docenten steeds vaker methodesoftware, websites, online filmpjes, presentatieprogramma's, webquest of Google Earth. Kortom, de school raakt steeds nauwer verbonden met ICT en andere media.

Volgens het Handboek Mediawijsheid (2010) is de definitie van mediawijsheid: de kennis houding en vaardigheden om op technisch bekwaam, creatieve analytische en reflectieve wijze met media om te gaan, voor het eigen welzijn en de persoonlijke ontwikkeling die nodig zijn om te kunnen functioneren als volwaardig democratisch burger van de 21^e eeuw.

1. Techniek: beheersing van technische (computer)vaardigheden die nodig zijn om zelf mediaproducties te kunnen maken en te participeren in sociale netwerken.
2. Creativiteit: het inzetten van media voor artistieke expressie en creatieve omgang met media voor participatie en innovatie.
3. Analyse: kennis over de werking en invloed van media in het algemeen en het zelf kunnen interpreteren van mediaboodschappen.
4. Reflectie: bewust zijn van de eigen houding en gedrag tegenover anderen via media, maar ook van de waarde van burgerrechten als privacy en vrijheid van meningsuiting en morele kwesties als online respect en tolerantie.

De leerlingen leren werken met de presentatietools PowerPoint en Prezi. Tijdens dit leerproces komen deze vier vaardigheden aan de orde. De leerlingen leren de technische vaardigheden van beide presentatieprogramma's om presentaties te kunnen maken. Om een goede presentatie te kunnen maken moeten de leerlingen niet alleen technisch zijn, maar ook creatief. De leerlingen leren media in te zetten in hun presentaties om het voor het publiek aantrekkelijker te maken. De leerlingen gebruiken hun creatieve vaardigheden om passende filmpjes, geluidsfragmenten en foto's toe te voegen. De leerlingen leren daarnaast

het mediagebruik te analyseren, ofwel ze begrijpen de werking en invloed in dit geval van de presentatietools en de betrouwbaarheid van informatie. Kritische media-analyse is erg belangrijk; leerlingen gevoelig maken voor de complexiteit van de materie en ze leren dat ze niet klakkeloos kunnen geloven of overnemen wat ze tegenkomen. Net zoals ze vroeger leerden dat het niet per definitie 'waar' is wat er in de krant staat. Voor leerlingen is het verleidelijk om werkstukken bij elkaar te knippen en plakken. Het aanleren van informatievaardigheden, het kunnen beoordelen, selecteren en rangschikken van informatie die ze op het internet gevonden hebben, staat dan ook hoog op de agenda van veel scholen. Belangrijk is dat ze weten wie de schrijver is van een webtekst, of de informatie betrouwbaar is en wat de doelgroep is van deze tekst. Tot slot leren leerlingen door te reflecteren op eigen mediaproducties ervaringen om te zetten in nieuwe kennis over de totstandkoming en werking van de media en ze leren beter om bewuste keuzes te maken. Structuur is belangrijk voor reflectieopdrachten. Leerlingen moeten hun eigen ervaringen kunnen noteren en kunnen delen met docent en medeleerlingen (Handboek Mediawijsheid 2010).

PowerPoint en Prezi

PowerPoint, de meest bekende presentatietool, is goed vertegenwoordigd in de literatuur. Er is in 2011 onderzoek gedaan door Buchko, Buchko en Meyer (2011) of er verschil was in het onthouden van informatie bij een presentatie die ondersteund werd door PowerPoint en een presentatie die niet visueel ondersteund werd. Dit ging overigens niet over een presentatie in een collegezaal, maar in een kerk. Conclusie was dat daar geen verschil in bleek te zijn. Uit onderzoek van Amare (2006) is gebleken dat de prestaties beter waren na een presentatie zonder hulpmiddel, dan met een PowerPointpresentatie. Uit onderzoek van Susskind (2005) is tevens gebleken dat het gebruik van PowerPoint niet van invloed was op de prestatie, maar wel leidde tot een positievere houding ten opzichte van de colleges. Dit gaf Amare eveneens aan. Volgens het onderzoek van Apperson, Laws en Scepansky (2006) is gebleken dat studenten denken dat ze de informatie beter kunnen onthouden als er gebruik wordt gemaakt van een PowerPoint. Het gebruik van plaatjes in de PowerPoint hield de interesse vast en het maakte de colleges leuker en uitdagender. De onderzoeken gaven aan dat het gebruik van PowerPoint leidde tot meetbare verbeteringen in prestatie.

Naast PowerPoint werd in 2009 de presentatietool Prezi gelanceerd. Prezi is nog niet even bekend voor iedereen. Sommige mensen geven nog de voorkeur aan PowerPoint omdat deze voor mensen bekender is. Anderen zijn daarentegen nieuwsgierig en willen Prezi ontdekken om daarmee te werken. Je kunt met Prezi online presentaties maken op één grote dia (canvas) waarin op alle elementen kan worden in- en uitgezoomd. Tekst, afbeeldingen en video's kunnen op deze canvas geplaatst worden en alle onderdelen kunnen vergroot, verkleind, verplaatst en geroteerd worden. Een pad in de Prezi bepaalt de verhaallijn van de presentatie (Van Groenendaal, 2010).

Beide programma's, PowerPoint als Prezi, bieden de mogelijkheid om een presentatie te ondersteunen. Aan de ene kant lijken ze veel op elkaar. Het is met beide tools mogelijk om tekst, afbeeldingen en filmpjes te plaatsen en weer te geven. Anderzijds zullen er verschillen zijn in hoe mensen de programma's gebruiken, omdat niet iedereen dezelfde technische vaardigheden beheerst om te werken met deze tools. Om ze daarmee te kunnen helpen

moeten functies logisch en zichtbaar zijn (Norman, 1988). Norman gebruikte de termen 'constraints' en 'affordances'. De beperkingen die een product heeft zijn de 'constraints.' Hoe het product mogelijk gebruikt kan worden, de daadwerkelijke eigenschappen, zijn 'affordances.'

Door de stijl van het menu en de losse dia's ben je met PowerPoint gericht op lineaire informatieverwerking. Het menu van Prezi zorgt ervoor dat je automatisch creatiever om moet gaan met welke informatie je op wilt nemen in de presentatie en op welke manier je dit wilt doen. Bij de presentatietool Prezi wordt gebruik gemaakt van mindmaps. De grondlegger van de mindmap is Tony Buzan. Een 'mindmap' is een systeem om je ideeën en inzichten horizontaal op papier weer te geven. De hoofdcategorie staat centraal en de andere categorieën wordt geportretteerd als onderdelen van de hoofdcategorie (Buzan, T., & Buzan, B., 2011). Zowel de linker- als de rechterhelft van de hersenen worden bij het creëren van een 'mindmap' gebruikt die er samen voor zorgen dat mensen effectief en creatief kunnen denken (Mento, Martinelli & Jones, 1999).

Presentatietechnieken

Op leren.nl staan de belangrijkste technieken die van belang zijn bij het geven van presentaties;

- Lichaamstaal en -houding
- Oogcontact
- Stemgebruik
- Interactie

Met lichaamstaal d.m.v. gezichtsuitdrukking, bewegingen en gebaren versterk je een verbale boodschap. Tenminste, wanneer je verbaal en non-verbaal dezelfde boodschappen uitzendt. Wanneer dit niet gebeurt zal er verwarring bij het publiek ontstaan.

Met je lichaamshouding druk je uit of je open staat voor contact. Wanneer je een gesloten houding aanneemt maakt jou in de ogen van het publiek ongeïnteresseerd. Een losse en ontspannen houding geeft het publiek het gevoel dat je open voor hen staat. Ook als je oogcontact maakt, druk je uit dat je geïnteresseerd bent. Ga je oogcontact uit de weg dan zal dat al snel worden uitgelegd als angst of onoprechtheid.

Naast je lichaamstaal en oogcontact is een goede stem ook erg belangrijk voor een presentatie. Een goede, vaste stem begint met ademhaling. En ademhaling, op zijn beurt, begint met een goede houding. Wanneer je in toonhoogte varieert houd je sneller de aandacht vast. Wanneer iemand de hele tijd op dezelfde toonhoogte praat is het minder aantrekkelijk om te luisteren. Blijf duidelijk spreken, zorg dat je goed verstaanbaar bent en een goed spreektempo aanneemt.

Interactie is dé manier om ervoor te zorgen dat je blijft hangen. Als je luisteraars actief betreft, wordt je presentatie ook voor jezelf leuker en inspirerender. Stel een vraag en kijk eens rond. Neem rustig de tijd om de vraag te laten doordringen tot je publiek. Het effect is dat je de leerlingen aanzet tot nadenken.

Kerdoelen

De kerndoelen (tule.slo.nl) van dit leerproces zijn:

Kerdoel 1: De leerlingen leren informatie te verwerven uit gesproken taal. Ze leren tevens die informatie, mondeling of schriftelijk, gestructureerd weer te geven.

Het doel van de leerlingen van groep 8a is het verwerken van informatie d.m.v. presentaties.

Kerdoel 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.

Het doel van de leerlingen van groep 8b is het verwerken van informatie d.m.v. het maken van presentaties. En deze leerlingen leren informatie over te brengen m.b.v. een presentatietool.

In het volgende hoofdstuk staan de twee opdrachten met de daarbij behorende doelen uitgebreid omschreven.

3. De opdrachten met de bijbehorende leerdoelen

In dit hoofdstuk staat geschreven welk type onderzoek wordt ingezet. Verder worden de twee opdrachten verantwoord en de leerdoelen worden omschreven. Tot slot komen de voorbereiding van het proces, de uitvoering, het vervolg en de verwachtingen aan de orde.

Onderzoek doen kan op talloze manieren. Het onderzoek van leerkrachten is niet zozeer theoretisch, maar vooral op de praktijk gericht. Er wordt vaak onderzoek gedaan met de bedoeling om meer inzicht in de onderwijspraktijk te krijgen en op grond daarvan iets aan die praktijk te veranderen.

Het praktijkonderzoek onderscheidt zich in vier typen onderzoek, namelijk:

- Enquête ofwel survey: onderzoek met vragenlijsten;
- Casestudy: onderzoek naar een of meerdere gevallen;
- Actieonderzoek: gericht op het verbeteren van het handelen;
- Ontwerpgericht en ontwikkelingsgericht onderzoek: gericht op het ontwikkelen van bepaalde aanpak of bepaalde materialen.

Dit praktijkonderzoek bestaat vooral uit een actieonderzoek; het is gericht op het verbeteren van het handelen. Kern van het actieonderzoek is dat de leraar zichzelf een vraag stelt ten aanzien van het eigen handelen. Hij stelt die vraag met de intentie om in dit handelen verbetering aan te brengen en met die vraag handelingsgericht aan de gang te gaan, waarbij tijdens het handelen steeds onderzoek plaatsvindt. De docent treedt op als onderzoeker. Hij gaat in de praktijk duidelijk uit van een zelfontwikkelde praktijktheorie. In de praktijk probeert hij variaties uit, hij let op de systematische verschillen waardoor een uitbreiding van de eigen werktheorieën op kan treden. Dit gebeurt tijdens het onderzoek. De leerkracht wil weten of de leerlingen een hoger leerrendement halen wanneer presentaties ondersteund worden met PowerPoint of met Prezi. Resultaten worden vastgelegd door het gebruik van onderzoeksinstrumenten als vragenlijsten en observaties. Het actieonderzoek is deels ook een onderzoek met vragenlijsten ofwel een kwantitatief onderzoek (T. Kallenberg, Ontwikkeling door onderzoek, 2010).

Om te kunnen onderzoeken worden presentaties met deze presentatietools gemaakt en uitgevoerd in de praktijk. De presentaties worden door de ene groep 8 aan de andere gegeven, omdat de leerlingen zich op deze manier op het gebied van media kunnen ontwikkelen. Daarnaast wil ik zien wat het leerrendement is na het maken van presentaties m.b.v. presentatietools en na het luisteren en kijken naar een presentatie met een hulpmiddel. Ik heb ervoor gekozen om de leerlingen van groep 8b presentaties te laten maken, omdat zij al kennis hebben opgedaan met PowerPoint, terwijl groep 8a dat nauwelijks heeft gedaan. Ook heb ik gekeken naar het vervolgonderwijs van de leerlingen en daar kwam uit dat 48% van de leerlingen van groep 8b naar het VWO gaat. Dat is ruim 25% meer ten opzichte van groep 8a. Daarom geven de leerlingen van groep 8b presentaties aan groep 8a. In de volgende tabel staat het aantal leerlingen van beide groepen en welk vervolgonderwijs ze zullen volgen.

	VMBO	HAVO	VWO	Totaal
Groep 8a	15 (47%)	10 (31%)	7 (22%)	32 (100%)
Groep 8b	7 (19%)	12 (33%)	17 (48%)	36 (100%)

De tabel laat zien hoeveel leerlingen er per groep naar het VMBO, de HAVO of het VWO gaan. De percentages zijn afgerond op hele getallen.

De presentaties gaan over de lesstof van een vak, omdat de kerndoelen tijdens een schooljaar behaald moeten worden. Ik heb voor een zaakvak gekozen, omdat er momenteel veel van deze lessen wegvallen door buitenschoolse activiteiten, schoolkamp, het oefenen van de musical en studiedagen van de leerkrachten. Daarbij komt dat het vooral bij deze vakken interessanter en uitdagender is om lessen meer visueel te maken bijvoorbeeld door de inzet van presentatietools. In het theoretisch kader op bladzijde 15 is te lezen dat er uit onderzoeken is gebleken dat studenten denken dat ze de informatie beter kunnen onthouden als er gebruik wordt gemaakt van een PowerPoint in plaats van een presentatie zonder behulp van een presentatieprogramma. Het gebruik van plaatjes in de PowerPoint hield de interesse vast en het maakte de colleges leuker en uitdagender. De onderzoeken gaven aan dat het gebruik van PowerPoint leidde tot meetbare verbeteringen in prestatie. En het onthouden van informatie zal beter verlopen volgens het 'redundancy', het 'modality' en het individuele verschillen principe van Mayer (2001).

Ook heb ik gekeken naar de kerndoelen die dit schooljaar niet of nauwelijks aan de orde zijn geweest. Aan de hand daarvan heb ik geïnventariseerd van welk onderwerp de leerlingen de minste voorkennis hebben. Het volgende kerndoel kwam eruit: 'Ruimte' kerndoel 49:

De leerlingen leren over de mondiale ruimtelijke spreiding van bevolkingsconcentraties en godsdiensten, van klimaten, energiebronnen en van natuurlandschappen zoals vulkanen, woestijnen, tropische regenwouden, hooggebergten en rivieren (tule.slo.nl). De presentaties gaan over de volgende twee onderwerpen: ruimtelijke ordening en verschillende culturen. De onderwerpen zijn breed en om te voorkomen dat de presentaties heel verschillend worden zijn er duidelijke eisen gesteld. Met het oog op de toetsen is het belangrijk dat de begrippen aan de orde komen. In de voorbereidingsformulieren in de bijlage staan de opdrachten precies omschreven. Overigens zat er tussen beide presentatierondes ongeveer anderhalve maand.

In het vorige hoofdstuk werden de kerndoelen voor de presentatiemakers als luisteraars al genoemd:

- Kerndoel 1: De leerlingen leren informatie te verwerven uit gesproken taal. Ze leren tevens die informatie, mondeling of schriftelijk, gestructureerd weer te geven.

Het doel van de leerlingen van groep 8a is het verwerken van informatie door middel van presentaties.

- Kerndoel 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.

Het doel van de leerlingen van groep 8b is het verwerken van informatie door middel van het maken van presentaties. En deze leerlingen leren informatie over te brengen met behulp van een presentatietool.

Tijdens het leerproces komen de vier belangrijke vaardigheden (mediawijsheid) aan de orde:

1. Techniek: beheersing van technische (computer)vaardigheden die nodig zijn om zelf mediaproducties te kunnen maken.
2. Creativiteit: het inzetten van media voor artistieke expressie en creatieve omgang met media voor participatie en innovatie.
3. Analyse: kennis over de werking en invloed van media in het algemeen en het zelf kunnen interpreteren van mediaboodschappen.
4. Reflectie: bewust zijn van de eigen houding en gedrag tegenover anderen via media.

De voorbereiding van de presentaties

De leerlingen van groep 8b hebben ervaring opgedaan met het werken met PowerPoint en Prezi. Alle leerlingen waren bekend met PowerPoint maar niet met Prezi. Het doel was om de leerlingen te leren wegwijs te maken met beide presentatietools. Ze hebben geleerd wat ze met beide programma's kunnen en hoe ze deze moeten gebruiken. Vervolgens hebben de leerlingen opdrachten gekregen die ze m.b.v. deze programma's moesten uitvoeren. Op deze manier kwam ook aan de orde hoe je zo'n presentatietool kunt gebruiken bij het geven van presentaties. Alle leerlingen van groep 8b hebben evenveel tijd gekregen om ervaring op te doen met beide presentatietools. De leerlingen hebben ook leren presenteren m.b.v. de presentatietools.

Het is de bedoeling dat de ene helft van groep 8b een presentatie m.b.v. PowerPoint voorbereid en de andere m.b.v. Prezi. De presentaties worden in tweetallen gemaakt. De tweetallen zijn gemaakt op niveau, deze niveaus zijn vastgesteld na afloop van de oefenpresentaties die gegeven zijn ter voorbereiding op deze onderzoeksopdracht. Er is gekeken naar de vorm van de presentatie, dat houdt in hoe de PowerPoint of Prezi gemaakt is. Daarbij is gelet op het gebruik van kernwoorden, afbeeldingen, video's en er is gekeken naar originaliteit. Ook van groot belang zijn de kwaliteiten van de presentatoren. De kennis moet duidelijk worden overgebracht op het publiek. Daarom werd er tijdens de oefenpresentaties nauwkeurig geoefend op de presentatietechnieken; lichaamstaal, oogcontact, stemgebruik en interactie. Elk tweetal maakt een presentatie. Negen tweetallen een PowerPointpresentatie, de andere negen een Prezi-presentatie. De eisen van de presentaties zijn hetzelfde; gebruik weinig tekst (kernwoorden) en maak gebruik van foto's en video's. Ook is het heel belangrijk dat alle begrippen worden gepresenteerd. De presentaties worden gepresenteerd aan de leerkracht, de twee duo's met de beste presentatie mogen presenteren aan de andere klas. De groep die de eerste keer een PowerPointpresentatie heeft gemaakt, maakt de tweede keer een Prezi-presentatie. De groep die de eerste keer Prezi-presentatie maakte, maakt de tweede keer een PowerPointpresentatie.

De uitvoering

De leerkracht heeft voor beide 'lessen' de twee beste presentatieduo's met hun presentaties uitgekozen om een presentatie te geven aan de andere groep. Het ene duo geeft een PowerPointpresentatie aan de helft van groep 8a, het andere duo geeft een Prezipresentatie aan de andere helft van groep 8a. De uiteindelijke presentaties zijn samen met de leerkracht voorbereid om te voorkomen dat er verschillende informatie overgebracht wordt. De presentaties duren ongeveer een kwartier. Na de presentatie vullen de leerlingen van groep 8a een vragenlijst in die gaat over de presentatietool en de opgedane informatie. Ook de leerlingen van groep 8b, de leerlingen die presentaties hebben gemaakt met PowerPoint en Prezi, inclusief de vier leerlingen die gepresenteerd hebben vullen deze vragenlijst in.

Het vervolg

De vragenlijst wordt na beide presentaties afgenomen en drie weken later nog een keer. Dus alle leerlingen krijgen twee vragenlijsten na een PowerPointpresentatie en twee vragenlijsten na een Prezi-presentatie. Er wordt op deze manier getoetst wat de leerlingen van groep 8a nog weten van de presentaties. Ook de makers en de presentators van groep 8b vullen deze lijsten in om te kijken hoeveel zij nog onthouden hebben na het maken van de presentaties. Op deze manier wil ik onderzoeken of er meer onthouden wordt na een presentatie m.b.v. PowerPoint of Prezi. In het volgende hoofdstuk worden de resultaten geanalyseerd. Uit deze analyses kunnen uiteindelijk conclusies worden getrokken (hoofdstuk 6).

Verwachtingen

Mijn verwachtingen zijn dat de leerlingen van groep 8b met goede presentaties komen die aan de eisen voldoen. De meeste leerlingen gaan naar het VWO en zijn slim met het ontdekken van programma's als PowerPoint en Prezi en ze beschikken over goede presentatietechnieken. Ze zullen m.b.v. de presentatietools en dankzij hun goede presentatietechnieken de presentaties zodanig interessant maken dat de leerlingen van groep 8a veel informatie zullen onthouden. Zelf zullen de presentatiemakers ook veel van de informatie onthouden, omdat ze door het maken van de presentaties veel informatie op hebben gedaan over de onderwerpen. Toch denk ik nog steeds dat de leerlingen die een Prezi-presentatie hebben gemaakt of bijgewoond de meeste informatie onthouden, omdat Prezi meer gebruik maakt van 'mindmapping' dan PowerPoint. Mindmaps zijn weergaves van een netwerk van informatie en in het cognitivisme en het constructivisme wordt nieuwe informatie aan bestaand netwerk van informatie gekoppeld. Daarnaast zullen de verschillen in omgang met het programma ervoor kunnen zorgen dat je de informatie op een andere manier verwerkt en weergeeft voor jezelf, omdat een Prezi-presentatie erop aanstuurt om creatiever met informatie om te gaan.

4. Het meten van de resultaten

Om de resultaten te kunnen meten heb ik gebruik gemaakt van vragenlijsten. Je kunt een vragenlijst gebruiken om inzicht te krijgen in meningen, opvattingen en ervaringen van een grote groep mensen. Tijdens de vragenlijsten komen meerkeuzevragen en open vragen aan bod. Een vragenlijst heeft tijdens een onderzoek altijd een doel. In dit geval worden de vragenlijsten afgenomen om te achterhalen of informatie langer blijft hangen na een PowerPoint- of Prezi-presentatie. De antwoorden die de leerlingen geven worden geanalyseerd, dit gebeurt in het volgende hoofdstuk. Het is de bedoeling dat uit deze analyses conclusies worden getrokken en deze zijn te lezen in hoofdstuk 6.

Vragenlijsten

De vragenlijsten die na afloop van de presentaties worden afgenomen bestaan uit drie onderdelen: meerkeuzevragen die niets met de presentaties te maken hadden, open vragen over de presentatie en meerkeuzevragen over de inhoud. Het doel van de vragenlijst is het achterhalen wat de leerlingen onthouden hebben van de presentaties en of dit afhankelijk is van de presentatietool die werd gebruikt. De vragenlijsten worden in groepsverband na beide presentaties in het klaslokaal afgenomen en drie weken later nog een keer. Het doel van de vragenlijst wordt van tevoren niet verteld, dit gebeurt achteraf. Tijdens het invullen van de vragenlijst is er geen informatie op het bord te zien. De nameting wordt op dezelfde manier afgenomen.

De complete vragenlijsten zijn te vinden in de bijlage. Het eerste onderdeel van de vragenlijst, de meerkeuzevragen die niets met het onderzoek te maken hebben, bevat zeven vragen met elk twee antwoordmogelijkheden. De leerlingen krijgen de vragenlijst pas na afloop van de presentaties. Het doel hiervan is dat ze minder in de gaten hadden waar de vragenlijst eigenlijk om draait: namelijk het onthouden van de zojuist gehoorde informatie. Op deze manier zat er meer tijd tussen de presentatie en de inhoudelijke vragen.

Als ontspanning heb ik de voorkeur voor...

- A televisie kijken.
- B een boek lezen.

Onderdeel van de vragenlijst

De open vragen komen aan bod tijdens het tweede deel van de vragenlijst. De leerlingen geven hier hun mening over de presentatie, presentator en presentatietool. Ik heb gekozen voor grotere open vlakken waar de leerlingen hun antwoorden op kunnen schrijven of eventueel kunnen tekenen. De leerlingen kunnen cijfers geven van 1 t/m 5: 1=slecht, 2=matig 3=voldoende 4=ruim voldoende 5=goed.

Wat vond je van de presentatie? Cijfer: _____

Waarom geef je dit cijfer?

Onderdeel van de vragenlijst

Het derde onderdeel van de vragenlijst bestaat uit meerkeuzevragen over de inhoud. De leerling kan zelf antwoorden aankruisen.

Wat betekent overbevolking?

- A Er wonen veel allochtonen in een gebied
- B Er wonen heel weinig mensen in een gebied
- C Er wonen te veel mensen in een te klein gebied

Onderdeel van de vragenlijst

Nameting

Er wordt na elke presentatie drie weken later nog een vragenlijst afgenomen onder dezelfde leerlingen. Dit wordt gedaan om te kunnen meten wat de leerlingen opgenomen hebben in hun lange termijn geheugen. Het eerste onderdeel van de vragenlijst en de beoordelvingsvragen zijn nu niet van toepassing, het gaat alleen om de inhoudsvragen. Dit zijn precies dezelfde vragen als in de eerste vragenlijst. De vragenlijst van de nameting is te vinden in de bijlage.

5. Analyse van de resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten geanalyseerd.

Resultaten groep 8a na de eerste presentaties

Groep 8a was in twee groepen verdeeld van 16 leerlingen. De groepen waren ongeveer gelijk aan niveau.

	VMBO	HAVO	VWO	Totaal
8a-1	8	5	3	16
8a-2	7	5	4	16
Totaal	15	10	7	32

De verdeling van groep 8a in twee groepen

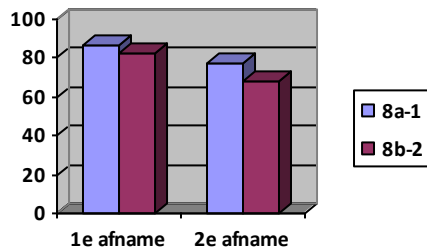
Om de informatieverwerking van de leerlingen te onderzoeken is alleen gekeken naar de inhoudelijke vragen. Het gaat er in dit geval of de leerlingen informatie onthouden hebben. In een groep zaten 16 leerlingen en er waren 6 inhoudelijke vragen. Dat betekent dat er $16 \times 6 = 96$ antwoorden zijn gegeven. Na de metingen zijn alle goede antwoorden geteld. Hieronder volgen de resultaten na de eerste presentatieronde 'Ruimtelijke ordening' op 2 april.

	1^e afname	Percentage	2^e afname	Percentage	% Verschil
8a-1 (Prezi)	83	86,5%	74	77,1%	9,4%
8a-2 (PP)	79	82,3%	65	67,7%	14,6%
Verschil	4	4,2%	9	9,4%	5,2%

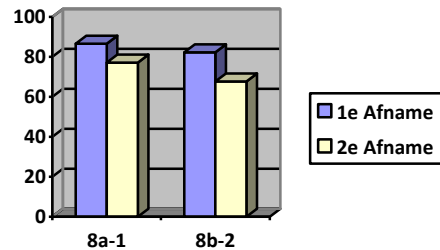
Na de eerste presentatieronde: De onthouden antwoorden na de eerste en tweede afname in cijfers als in percentages.

In de tabel hierboven is te zien dat de groep die Prezi-presentatie had gekregen op korte termijn 86,5% van de inhoudsvragen goed had. De groep die de PowerPoint-presentatie had gekregen had 82,3% van de antwoorden goed. Wat dat betreft is er weinig verschil tussen het onthouden van informatie op het korte termijn geheugen na beide presentaties.

Wanneer je kijkt naar de resultaten na de tweede afname dan is er een groter verschil te zien. Waar de eerste groep na de eerste afname 86,5% goed had, was het percentage na de tweede afname 77,1%, een verschil van ruim 9%. Er is een nog groter verschil opgetreden bij de tweede groep. Na de eerste afname was het goedpercentage nog 82,3%, terwijl dat percentage na de tweede afname maar 67,7% was, een verschil van ruim 14%. Na de eerste afname van de presentaties was het verschil tussen beide groepen maar 4,2%, op lange termijn was dit verschil met 9,4% aanzienlijk groter.



Vergelijking tussen beide groepen na de 1e en 2e afname



Vergelijking tussen dezelfde groepen na de 1e en 2e afname

Uit deze gegevens is te concluderen dat het verschil van informatieverwerking na beide presentaties op korte termijn niet groot is. Op lange termijn is dit verschil aanzienlijk groter. De leerlingen die de presentatie m.b.v. Prezi gezien hebben, hebben in verhouding op lange termijn meer onthouden dan de leerlingen die een presentatie kregen m.b.v. PowerPoint.

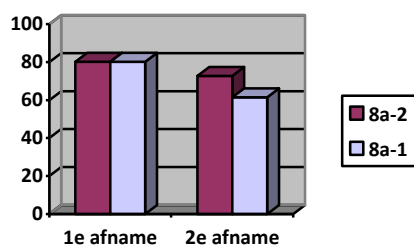
De resultaten van groep 8a na de tweede presentaties

Er zijn in totaal weer 96 antwoorden gegeven op de inhoudelijke vragen. Hieronder volgen de resultaten na de tweede presentatieronde 'Verschillende culturen' op 14 mei.

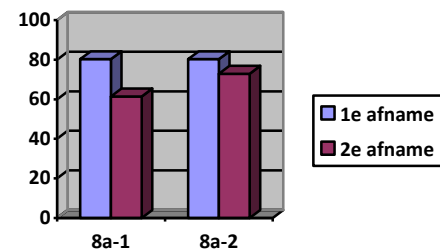
	1 ^e afname	Percentage	2 ^e afname	Percentage	% Verschil
8a-2 (Prezi)	77	80,2%	69	72,9%	7,3%
8a-1 (PP)	77	80,2%	59	61,4%	18,8%
Vershil	0	0,0%	10	11,5%	11,5%

Na de tweede presentatieronde: De onthouden antwoorden na de eerste en tweede afname in cijfers als in percentages.

Opmerkelijk is te zien dat er na de eerste afname evenveel goede antwoorden zijn gegeven en dat er een groot verschil te zien is t.o.v. de tweede afname. De leerlingen die nu een presentatie m.b.v. Prezi kregen, onthielden op lange termijn alsnog 72,9%. Dit is maar een verschil van 7,3%. Terwijl de andere groep van een goedpercentage 80,2% daalde naar een goedpercentage van 61,4%, een verschil van 18,8%.



Vergelijking tussen beide groepen na de 1e en 2e afname



Vergelijking tussen dezelfde groepen na de 1e en 2e afname

Uit deze gegevens is te concluderen dat het verschil betreft informatieverwerking na beide presentaties op korte termijn gelijk is. Op lange termijn is het verschil veel groter. De leerlingen die de presentatie m.b.v. Prezi gezien hebben, hebben in verhouding op lange termijn meer onthouden dan de leerlingen die een presentatie kregen m.b.v. PowerPoint.

Beoordelingen presentaties door groep 8a

De leerlingen moesten gelijk na de presentaties ook antwoord geven op wat ze van de presentaties vonden. Ze gaven cijfers tussen de 1 en 5 en ze konden opschrijven waarom ze dit cijfer gaven. De gemiddelde beoordelingen zijn uitgerekend en staan in onderstaande tabellen weergegeven.

	8a-1	8a-2
Presentatie	4,4	4,6
Presentatoren	4,5	4,3
Prezi	4,7	
PowerPoint		4,5
Totaal	4,5	4,5

De gemiddelde gegeven beoordelingen na de eerste presentaties

a

	8a-1	8a-2
Presentatie	4,7	4,6
Presentatoren	4,4	4,6
Prezi		4,5
PowerPoint	4,4	
Totaal	4,5	4,6

De gemiddelde gegeven beoordelingen na de tweede presentaties

Uit de gegevens hierboven is af te lezen dat er over het algemeen gezien heel positief op de presentaties, presentatoren en de presentatietools is gereageerd. De leerlingen gaven hoge cijfers. Uit de reacties bleek ook waarom ze deze cijfers gaven. Over de presentatoren zei een leerling: "Ze spraken duidelijk, ze waren goed te horen en ze stelden vragen aan de klas". Over de presentatie zei een leerling: "De presentatie was leuk want je zag een filmpje en veel plaatjes." Over Prezi schreef een leerling: "Dit programma kende ik niet maar was erg leuk." En over de PowerPoint schreef een leerling: "Hij was goed in elkaar gezet en was mooi om te zien."

Resultaten groep 8b na de eerste presentaties

De leerlingen van groep 8b hebben zich verdiept in beide presentatietools. Daarnaast hebben ze geoefend met het presenteren en de presentatietechnieken. Ook deze leerlingen hebben de inhoudelijke vragenlijsten beantwoord na het maken van de presentaties. De vier leerlingen die de presentaties hebben gegeven vulden de vragenlijsten in na het presenteren. De groep van 36 leerlingen was opgedeeld in twee groepen van 18. Beide groepen hebben een keer Prezi-presentatie en een PowerPointpresentatie gemaakt. Per groep zijn er, zonder de 2 presentatoren meegerekend, ook $16 \times 6 = 96$ antwoorden gegeven.

	1 ^e afname	Percentage	2 ^e afname	Percentage	% Verschil
8b-1 (Prezi)	88	91,7%	79	82,2%	9,5%
8b-2 (PP)	85	88,5%	73	76,0%	12,5%
Verschil	3	3,2%	6	6,2%	3,0%

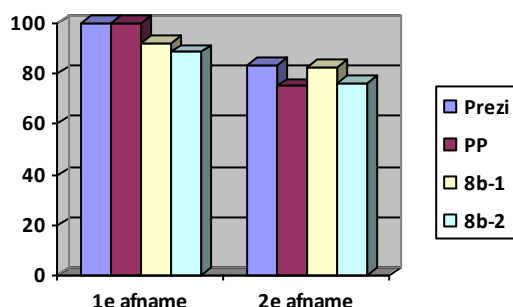
Na het maken van de eerste presentaties. De 1^e afname houdt in na het maken van de presentatie, de 2^e afname was 3 weken later. De onthouden antwoorden na de eerste en tweede afname staan zowel in cijfers als in percentages vermeld.

Uit de tabel is af te lezen dat er een klein verschil zit tussen de opgenomen informatie op korte termijn (eerste afname). Op lange termijn is het verschil iets groter tussen Prezi en PowerPoint. Op lange termijn is er het meest onthouden na de presentatie m.b.v. Prezi.

	1 ^e afname	Percentage	2 ^e afname	Percentage	Vershil
Prezi	12	100%	10	83,3%	17,7%
PowerPoint	12	100%	9	75,0%	25,0%
Vershil	0	0%	1	8,3%	8,3%

De resultaten van de presentatoren. Onder de 1^e afname staan de resultaten gelijk na de presentie. Onder 2^e afname staan de resultaten na drie weken.

De leerlingen die de presentaties gegeven hadden, scoorden 100% op de korte termijn. Op lange termijn maakten de leerlingen na het geven van de Prezi-presentatie samen 2 foutjes. De leerlingen die de PowerPoint-presentatie gaven hadden samen 3 fout, oftewel een goedpercentage van 75%



Vergelijking tussen de presentators en groepen na de 1e en 2e afname. Prezi en PP staan voor de presentatoren.

De resultaten groep 8b na de tweede presentaties

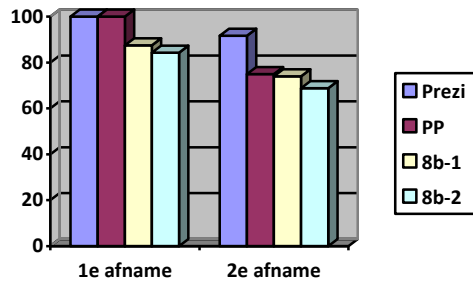
	1 ^e afname	Percentage	2 ^e afname	Percentage	% Verschil
8b-2 (Prezi)	84	87,5%	71	74,0%	13,5%
8b-1 (PP)	81	84,3%	66	68,8%	15,5%
Vershil	3	3,2%	5	5,2%	2,0%

Na het maken van de tweede presentaties. De 1^e afname houdt in na het maken van de presentatie, de 2^e afname was 3 weken later. De onthouden antwoorden na de eerste en tweede afname staan zowel in cijfers als in percentages vermeld.

Wederom heeft er bij de makers van een PowerPoint een grotere afname van informatie opgetreden, toch is dit verschil niet heel groot.

	1 ^e afname	Percentage	2 ^e afname	Percentage	Vershil
Prezi	12	100%	11	91,7%	8,3%
PowerPoint	12	100%	9	75,0%	25,0%
Vershil	0	0%	1	16,7%	16,7%

De resultaten van de presentatoren. Onder de 1^e afname staan de resultaten gelijk na de presentie. Onder 2^e afname staan de resultaten na drie weken.

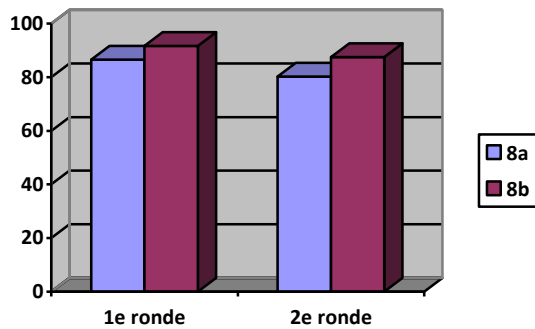


Vergelijking tussen de presentators en groepen na de 1e en 2e afname. Prezi en PP staan voor de presentatoren.

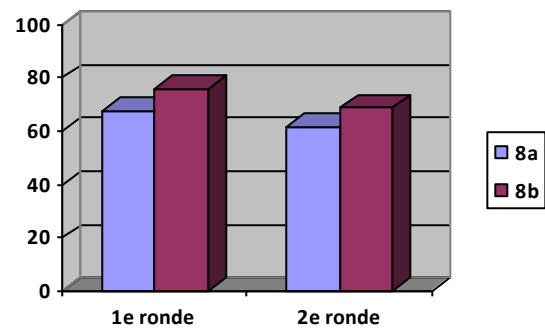
Ook deze keer scoorden de leerlingen die de presentaties gegeven hadden 100% op de korte termijn. Op lange termijn wisten de leerlingen na het geven van de Prezi-presentatie samen 1 foutje te maken, de leerlingen van de PowerPoint 3. Het verschil tussen beide presentaties was ruim 16%.

Vergelijken

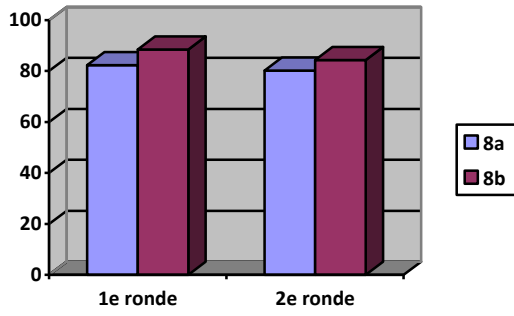
Om te kijken of er veel verschil zit in het onthouden van informatie op korte als op lange termijn na een Prezi- of PowerPointpresentatie zijn de cijfers van beide groepen met elkaar vergeleken. De resultaten zijn af te lezen in de volgende staafdiagrammen.



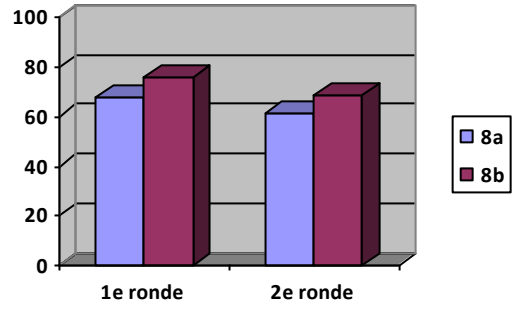
Onthouden informatie door beide groepen na een Prezi op korte termijn.



Onthouden informatie door beide groepen na een Prezi op lange termijn.



Onthouden informatie door beide groepen na een PowerPoint op korte termijn.



Onthouden informatie door beide groepen na na een PowerPoint op lange termijn.

Uit deze resultaten blijkt dat groep 8b relatief gezien meer onthouden heeft dan groep 8a.

6. Conclusie

Uitkomsten resultaten groep 8a

Er valt te concluderen dat er op korte termijn weinig verschil zit tussen de informatieverwerking door leerlingen na zowel de presentaties met PowerPoint als met Prezi. De cijfers over de presentaties, presentatoren en presentatietools zaten heel dichtbij elkaar in de buurt. Wel zijn de verschillen groot t.o.v. het lange termijn geheugen. Beide keren werd er meer onthouden na een presentatie m.b.v. Prezi dan PowerPoint.

Uitkomsten resultaten groep 8b

De leerlingen die de presentaties hebben gemaakt hebben op korte termijn relatief veel onthouden, zowel bij een Prezi- als PowerPointpresentatie. Vooral de presentatoren wisten gelijk na de presentatie alle vragen goed te beantwoorden. Op de lange termijn was te zien dat de makers van de PowerPoints minder informatie onthielden dan die van de Prezi's. Dit was hetzelfde geval bij de presentatoren. Zij scoorden na het maken van en presenteren met Prezi erg goed op de lange termijn.

Vergelijkingen en verschillen tussen groep 8a en en 8b

Na de analyse van de resultaten valt op dat de er na alle presentaties veel is onthouden op korte termijn. Zowel door het toehoorders als de makers en de presentatoren van de presentaties. Op lange termijn wordt er door beide groepen minder informatie onthouden, zowel na een Prezi- als een PowerPointpresentatie. Vooral na een PowerPointpresentatie of na het maken van een PowerPoint onthielden de leerlingen op lange termijn aanzienlijk minder. Er zit wel verschil in het onthouden van informatie op lange termijn tussen beide groepen. De kijkers/luisteraars van groep 8a hebben op lange termijn minder onthouden dan de makers en presentatoren van groep 8b. Het constructivisme geeft het al aan, maar ook nu kun je concluderen dat je meer informatie opneemt wanneer je een presentatie maakt, dan wanneer je ernaar kijkt en luistert. Maar het zou ook aan het niveauverschil tussen beide groepen kunnen liggen. Om hierachter te komen zal er vervolgonderzoek gedaan moeten worden.

Antwoord op de hoofdvraag

Is er een meetbaar verschil tussen de onthouden informatie na een presentatie met PowerPoint of Prezi?

Naar aanleiding van de uitkomsten van het praktijkonderzoek valt er te concluderen dat er, mede door de omvang van de groepen, een klein meetbaar verschil is tussen de onthouden informatie na een presentatie met PowerPoint of Prezi. Op korte termijn zit er weinig verschil tussen de onthouden informatie na een presentatie met PowerPoint of Prezi. Op lange termijn onthouden de leerlingen meer na een presentatie met Prezi dan met PowerPoint.

7. Bronvermelding

Amare, N. To slideware or not to slideware: student's experience with Powerpoint versus lecture. (2006).

Apperson, J.M., Laws, E.L., & Scepanisky, J.A. *The impact of presentation graphics on students' experience in classroom.* (2006).

Buchko, A.A., Buchko, K.J., & Meyer, J.M. *Is there power in Powerpoint? A field test of the efficacy of Powerpoint on memory and recall of religious sermons.* (2011).

Buzan, T., & Buzan, B. *Mindmappen 'Vergroter je creativiteit, verbeter je geheugen, verander je leven* Pearson Benelux B.V (2011)

Casteleyn, J. *Nooit meer Powerpoint?* (2011).

Frencken, H. & Nedermeijer, J. *ICT in het hoger onderwijs; Stand van zaken* Universiteit Utrecht (2002)

Jacobsen, S. *Basiscursus PowerPoint 2007*, SDU Uitgevers (2007)

Kallenberg, T. *Ontwikkeling door onderzoek; Een handreiking voor leraren.* Thieme Meulenhoff (2011)

Mayer, R.E. *Multimedia learning.* Cambridge, USA: Cambridge University Press. (2001).

Van Groenendaal, H. *Presenteren met Prezi.* Amsterdam: Pearson Education Benelux. (2010).

Zwanenberg, F & Pardoën, J. *Handboek Mediawijsheid; Praktische gids en inspiratie voor het onderwijs*, Stichting mijn Kind Online (2010)

Links

'Cognitivisme'	http://cognitivisme.wikispaces.com/Grondslag+Cognitivisme
'Constructivisme'	http://nl.wikipedia.org/wiki/Constructivistisch_onderwijs
'Sociaal-constructivisme'	http://nieuw.stibco.nl/mogelijkheden/sociaal-constructivisme http://www.natuurlijkleren.net/?page_id=249
'ICT Geletterdheid'	http://www.kennisnet.nl/themas/21st-century-skills/vaardigheden/ict-geletterdheid/
'Presentatietechnieken'	http://www.leren.nl/cursus/professionele-vaardigheden/presentatie/presentatietechnieken.html
'Kerndoelen'	tule.slo.nl

Bijlage

- *Vorbereidingsformulier 1*
- *Vorbereidingsformulier 2*
- *Vragenlijst Prezi 1*
- *Vragenlijst PowerPoint 1*
- *Vragenlijst Prezi 2*
- *Vragenlijst PowerPoint 2*

Vorbereidingsformulier 1: Les 1 'Ruimtelijke ordening'

Tijdens deze PowerPoint- als Prezi-presentatie moeten in ieder geval de belangrijkste begrippen van dit hoofdstuk aanbod komen. Op de toetsen van aardrijkskunde wordt er veelal naar de betekenissen van begrippen gevraagd.

Leerkracht		Vak/vormingsgebied	Aardrijkskunde
School	OBS Sprinkels	Les/activiteit	Prezi/PowerPointpresentatie
Groep	8a en 8b	Aantal leerlingen	36 en 32
Datum	2-4-2013		
Beginsituatie: Waar moet rekening mee houden?			
Ontwikkelingsniveau	De leerlingen hebben geen voorkennis opgedaan over de lesstof		
Lesdoel: Wat wil je met deze les bereiken?			
Kerdoel (presentaties)	<p>Kerdoel 1: De leerlingen leren informatie te verwerven uit gesproken taal. Ze leren tevens die informatie, mondeling of schriftelijk, gestructureerd weer te geven. Het doel van de leerlingen van groep 8a is het verwerken van informatie d.m.v. presentaties.</p> <p>Kerdoel 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. Het doel van de leerlingen van groep 8b is het verwerken van informatie d.m.v. het maken van presentaties. En deze leerlingen leren informatie over te brengen m.b.v. een presentatietool.</p>		
Kerdoel (les)	<p>'Ruimte' kerndoel 49: De leerlingen leren over de mondiale ruimtelijke spreiding van bevolkingsconcentraties en godsdiensten, van klimaten, energiebronnen en van natuurlandschappen zoals vulkanen, woestijnen, tropische regenwouden, hooggebergten en rivieren (tule.slo.nl).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wereldbevolking: arm en rijk 		
Specifiek (lesdoelen)	<p>De leerlingen van beide groepen weten na de presentatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hoe sloppenwijken ontstaan en waarom die in Nederland niet voorkomen. ▪ Wat infrastructuur is en wat voorzieningen zijn en wat de rol van de overheid daarin is. ▪ Hoe ruimtelijke ordening tot stand komt. ▪ De betekenissen van de volgende begrippen: overbevolking, bevolkingsregister, sloppenwijken, leerplicht, infrastructuur, welvaart, voorzieningen (alg. voorz. + bijz. voorz.), ruimtelijke ordening, belasting. <p><i>Overbevolking Er wonen te veel mensen in een te klein gebied</i></p> <p><i>Bevolkingsregister Een namenlijst met gegevens van alle inwoners van een gemeente</i></p> <p><i>Sloppenwijken Armoedige buurten in steden</i></p> <p><i>Leerplicht Wettelijke verplichting om tot een bepaalde leeftijd naar school te gaan</i></p> <p><i>Infrastructuur Alles wat nodig is om mensen, goederen en informatie te verspreiden</i></p> <p><i>Welvaart Het bezit van voldoende geld en voldoende spullen</i></p> <p><i>Voorzieningen Iets waar je gebruik van kunt maken. Alg. voorz: scholen, ziekenhuizen, speeltuinen, etc. Bijz. voorz: winkels, cafés, bioscopen, etc.</i></p> <p><i>Ruimtelijke ordening De regering, provincies en gemeentes maken plannen voor de inrichting van de ruimte in een land</i></p> <p><i>Belasting Deel van een bedrag dat je aan de overheid moet betalen</i></p>		

Vaardigheden	<p>De leerlingen van groep 8b weten hoe ze m.b.v. PowerPoint of Prezi een presentatie moeten maken die aan alle eisen voldoet. Deze leerlingen weten hoe ze moeten presenteren. Deze leerlingen nemen kennis op door het maken van een presentatie. De 4 vaardigheden komen aan de orde tijdens dit leerproces:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Techniek: beheersing van technische (computer)vaardigheden die nodig zijn om zelf mediaproducties te kunnen maken 2. Creativiteit: het inzetten van media voor artistieke expressie en creatieve omgang met media voor participatie en innovatie. 3. Analyse: kennis over de werking en invloed van media in het algemeen en het zelf kunnen interpreteren van mediaboodschappen. 4. Reflectie: bewust zijn van de eigen houding en gedrag tegenover anderen via media <p>De leerlingen van groep 8a leren d.m.v. een presentatie met een presentatietool informatie verwerken en ze maken kennis met beide presentatietools.</p>
Voorbereiding	
<p>De leerlingen van groep 8b hebben ervaring opgedaan met het werken met PowerPoint en Prezi. Alle leerlingen waren bekend met PowerPoint maar niet met Prezi. Het doel was om de leerlingen te leren wegwijs te maken met beide presentatietools. Ze hebben geleerd wat ze met beide programma's kunnen en hoe ze deze moeten gebruiken. Vervolgens hebben de leerlingen opdrachten gekregen die ze m.b.v. deze programma's moesten uitvoeren. Op deze manier kwam ook aan de orde hoe je zo'n presentatietool kunt gebruiken bij het geven van presentaties. Alle leerlingen van groep 8b hebben evenveel tijd gekregen om ervaring op te doen met beide presentatietools. De leerlingen hebben ook leren presenteren m.b.v. de presentatietools..</p> <p>Het is de bedoeling dat de ene helft van groep 8b een presentatie m.b.v. PowerPoint voorbereid en de andere m.b.v. Prezi. De presentaties worden in tweetallen gemaakt. De tweetallen zijn gemaakt op niveau, deze niveaus zijn vastgesteld na afloop van de oefenpresentaties die gegeven zijn ter voorbereiding op deze onderzoeksopdracht. Er is gekeken naar de vorm van de presentatie, dat houdt in hoe de PowerPoint of Prezi gemaakt is. Daarbij is gelet op het gebruik van kernwoorden, afbeeldingen, video's en er is gekeken naar originaliteit. Ook van groot belang zijn de kwaliteiten van de presentatoren. De kennis moet duidelijk worden overgebracht op het publiek. Daarom werd er ook nauwkeurig gekeken naar de manier van presenteren; duidelijk spreken, juiste zinsopbouw, oogcontact, houding en zorg voor interactie. Elk tweetal maakt een presentatie. Negen tweetallen een PowerPointpresentatie, de andere negen een Prezi-presentatie. De eisen van de presentaties zijn hetzelfde; gebruik weinig tekst (kernwoorden) en maak gebruik van foto's en video's. Ook is het heel belangrijk dat alle begrippen worden gepresenteerd. De presentaties worden gepresenteerd aan de leerkracht, de twee duo's met de beste presentatie mogen presenteren aan de andere klas.</p>	
Uitvoering	
<p>De leerkracht heeft de twee beste presentatieduo's met hun presentaties uitgekozen om een presentatie te geven aan de andere groep. Het ene duo geeft een PowerPointpresentatie aan de helft van groep 8a, het andere duo geeft een Prezi-presentatie aan de andere helft van groep 8a. De uiteindelijke presentaties zijn samen met de leerkracht voorbereid om te voorkomen dat er verschillende overgebracht wordt. De presentaties duren ongeveer een kwartier. Na de presentatie vullen de leerlingen van groep 8a een vragenlijst in die gaat over de presentatietool en de opgedane informatie. Ook de leerlingen van groep 8b, de leerlingen die presentaties hebben gemaakt met PowerPoint en Prezi, inclusief de vier leerlingen die gepresenteerd hebben vullen deze vragenlijst in.</p>	
Vervolg	
<p>Drie weken na het invullen van de vragenlijst wordt er weer een zelfde vragenlijst afgenomen. D.m.v. deze vragenlijst wordt er getoetst hoeveel de leerlingen na drie weken nog weten. Vervolgens worden er drie weken later opnieuw presentaties gegeven, dit keer over een ander onderwerp. Dit gaat vrijwel op dezelfde manier, alleen de leerlingen die een PowerPointpresentatie hebben gehad krijgen een Prezi-Presentatie en andersom. Dit geldt ook voor de leerlingen van groep 8b, de makers van de presentaties. Degene die een PowerPointpresentatie hebben gemaakt, maken dan een Prezi-presentatie en andersom. Op deze manier wil ik onderzoeken of er meer onthouden wordt na een presentatie m.b.v. PowerPoint of Prezi. Daarbij komt dat ik wil weten hoeveel leerlingen de informatie onthouden die de presentaties gemaakt hebben en van de leerlingen die een presentatie gegeven hebben.</p>	

Vorbereidingsformulier 2: Les 2 'Verschillende culturen'

Tijdens deze presentaties gaat het erom dat de leerlingen levensbeschouwingen leren kennen. De levensbeschouwingen komen voor in verschillende werelddelen en deze bestaan uit gelovige als niet-gelovige groepen mensen. In het voorbereidingsformulier hieronder staat omschreven wat de kern- als lesdoelen zijn.

Leerkracht		Vak/vormingsgebied	Aardrijkskunde
School	OBS Sprinkels	Les/activiteit	Prezi/PowerPointpresentatie
Groep	8a en 8b	Aantal leerlingen	36 en 32
Datum	14-5-2013		
Beginsituatie: Waar moet rekening mee houden?			
Ontwikkelingsniveau	De leerlingen hebben geen voorkennis opgedaan over de lesstof		
Lesdoel: Wat wil je met deze les bereiken?			
Kerdoel (presentatie)	<p>Kerdoel 1: De leerlingen leren informatie te verwerven uit gesproken taal. Ze leren tevens die informatie, mondeling of schriftelijk, gestructureerd weer te geven. Het doel van de leerlingen van groep 8a is het verwerken van informatie d.m.v. presentaties.</p> <p>Kerdoel 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.</p> <p>Het doel van de leerlingen van groep 8b is het verwerken van informatie d.m.v. het maken van presentaties. En deze leerlingen leren informatie over te brengen m.b.v. een presentatietool.</p>		
Kerdoel (les)	<p>'Ruimte' kerndoel 49: De leerlingen leren over de mondiale ruimtelijke spreiding van bevolkingsconcentraties en godsdiensten, van klimaten, energiebronnen en van natuurlandschappen zoals vulkanen, woestijnen, tropische regenwouden, hooggebergten en rivieren (tule.slo.nl).</p> <ul style="list-style-type: none"> • wereldgodsdiensten: <ul style="list-style-type: none"> ○ Christendom ○ Jodendom ○ Islam ○ Hindoeïsme ○ Boeddhisme 		
Specifiek (lesdoelen)	<p>De leerlingen van beide groepen kennen na de presentatie onderstaande levensbeschouwingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Levensbeschouwing: Een mening over wat belangrijk is in het leven en over hoe je moet leven. ▪ Gelovig: Godsdienstig, in een god geloven. ▪ Christendom: Christenen geloven in één god/heer. De zoon van god is Jezus Christus. De <i>Bijbel</i> is het heilige boek. De Christenen gaan naar de <i>kerk</i> waar een <i>dominee</i> of een <i>priester</i> spreekt. Christelijke feestdagen zijn Pasen en Kerstmis. ▪ Islam: Islamieten geloven in één god: <i>Allah</i>. De profeet/boodschapper is <i>Mohammed</i>. De <i>Koran</i> is het heilige boek. Islamieten gaan naar de <i>moskee</i>, hier een <i>imam</i> de leider van de geestelijke bijeenkomsten. Islamitische feestdagen zijn het Suikerfeest en het Offerfeest. ▪ Jodendom: Joden geloven in één god: Jahweh. De <i>Thora</i> is het heilige boek. De <i>rabbijn</i> is de leider van de <i>synagoge</i>. Feesten zijn 'Grote verzoendag' en 'Pesach'. ▪ Hindoeïsme: Hindoes geloven in meerder goden: Shiva, Brahma, Vishnu. <i>Veda's</i> zijn de heilige Schriften van de Hindoes. In een <i>tempel</i> komen de Hindoes samen. Feesten zijn Divali en Holi. ▪ Boeddhisme: Boeddhisten geloven niet in god, maar Boeddha is het voorbeeld. Boeddhisten geloven dat je verlost kan worden van het lijden door zelf veel goede dingen te doen. Het Boeddhisme ken wel tempels, kloosters en rituelen. 		

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Niet-gelovig: Geen godsdienst, geloven niet in een god. ▪ Humanisme: Humanisten geloven niet in een god, de mens staat centraal. ▪ Atheïsme: Atheïsten ontkennen het bestaan van een god.
Vaardigheden	<p>De leerlingen van groep 8b weten hoe ze m.b.v. PowerPoint of Prezi een presentatie moeten maken die aan alle eisen voldoet. Deze leerlingen weten hoe ze moeten presenteren. Deze leerlingen nemen kennis op door het maken van een presentatie. De 4 vaardigheden komen aan de orde tijdens dit leerproces:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Techniek: beheersing van technische (computer)vaardigheden die nodig zijn om zelf mediaproducties te kunnen maken 2. Creativiteit: het inzetten van media voor artistieke expressie en creatieve omgang met media voor participatie en innovatie. 3. Analyse: kennis over de werking en invloed van media in het algemeen en het zelf kunnen interpreteren van mediaboodschappen. 4. Reflectie: bewust zijn van de eigen houding en gedrag tegenover anderen via media <p>De leerlingen van groep 8a leren d.m.v. een presentatie met een presentatietool informatie verwerken en ze maken kennis met beide presentatietools.</p>

Voorbereiding	
---------------	--

De leerlingen van groep 8b hebben ervaring opgedaan met het werken met PowerPoint en Prezi. Alle leerlingen waren bekend met PowerPoint maar niet met Prezi. Het doel was om de leerlingen te leren wegwijs te maken met beide presentatietools. Ze hebben geleerd wat ze met beide programma's kunnen en hoe ze deze moeten gebruiken. Vervolgens hebben de leerlingen opdrachten gekregen die ze m.b.v. deze programma's moesten uitvoeren. Op deze manier kwam ook aan de orde hoe je zo'n presentatietool kunt gebruiken bij het geven van presentaties. Alle leerlingen van groep 8b hebben evenveel tijd gekregen om ervaring op te doen met beide presentatietools. De leerlingen hebben ook leren presenteren m.b.v. de presentatietools.

Het is de bedoeling dat de ene helft van groep 8b een presentatie m.b.v. PowerPoint voorbereid en de andere m.b.v. Prezi. De presentaties worden in tweetallen gemaakt. De tweetallen zijn gemaakt op niveau, deze niveaus zijn vastgesteld na afloop van de oefenpresentaties die gegeven zijn ter voorbereiding op deze onderzoeksopdracht. Er is gekeken naar de vorm van de presentatie, dat houdt in hoe de PowerPoint of Prezi gemaakt is. Daarbij is gelet op het gebruik van kernwoorden, afbeeldingen, video's en er is gekeken naar originaliteit. Ook van groot belang zijn de kwaliteiten van de presentatoren. De kennis moet duidelijk worden overgebracht op het publiek. Daarom werd er ook nauwkeurig gekeken naar de manier van presenteren; duidelijk spreken, juiste zinsopbouw, oogcontact, houding en zorg voor interactie. Elk tweetal maakt een presentatie. Negen tweetallen een PowerPointpresentatie, de andere negen een Prezi-presentatie. De eisen van de presentaties zijn hetzelfde; gebruik weinig tekst (kernwoorden) en maak gebruik van foto's en video's. Ook is het heel belangrijk dat alle begrippen worden gepresenteerd. De presentaties worden gepresenteerd aan de leerkracht, de twee duo's met de beste presentatie mogen presenteren aan de andere klas. De groep die de vorige keer PowerPointpresentaties hebben gemaakt, maken nu Prezi-presentaties, de groep die de vorige keer Prezi-presentaties maakte maken deze keer een PowerPointpresentatie.

Uitvoering	
------------	--

De leerkracht heeft wederom de twee beste presentaties en presentatieduo's uitgekozen om een presentatie te geven aan de andere groep. Het ene duo geeft een PowerPointpresentatie aan de helft van groep 8a, het andere duo geeft een Prezi-presentatie aan de andere helft van groep 8a. De uiteindelijke presentaties zijn samen met de leerkracht voorbereid om te voorkomen dat er verschillende overgebracht wordt. De presentaties duren ongeveer een kwartier. Na de presentatie vullen de leerlingen van groep 8a een vragenlijst in die gaat over de presentatietool en de opgedane informatie. Ook de leerlingen van groep 8b, de leerlingen die presentaties hebben gemaakt met PowerPoint en Prezi, inclusief de vier leerlingen die gepresenteerd hebben vullen deze vragenlijst in.

Vervolg	
---------	--

Drie weken na het invullen van de vragenlijst wordt er weer een zelfde vragenlijst afgenomen. D.m.v. deze vragenlijst wordt er getoetst hoeveel de leerlingen na drie weken nog weten. Vervolgens worden de resultaten geanalyseerd. Op deze manier wordt onderzocht of er meer onthouden wordt na een presentatie m.b.v. PowerPoint of Prezi. Daarbij komt dat ik wil weten hoeveel leerlingen de informatie onthouden die de presentaties gemaakt hebben en van de leerlingen die een presentatie gegeven hebben.

1. Prezi

Naam: _____

Vervolgonderwijs: _____

Hieronder staan 7 vragen. Kruis aan wat van toepassing is. Het is de bedoeling dat je één van de twee antwoorden kiest, ook als zowel antwoord A als antwoord B voor jou geldt. Kies er één!

1. Als ontspanning heb ik de voorkeur voor...

A televisie kijken.

B een boek lezen.

2. Wanneer ik in de les een diagram of tekening zie, dan herinner ik mij later...

A de afbeelding.

B wat de presentator erover zei.

3. Wanneer ik terugdenk aan wat ik gisteren heb gedaan, dan denk ik...

A in woorden.

B in afbeeldingen.

4. Aan welke presentatievorm geef je de voorkeur als je een routebeschrijving krijgt die naar een nieuw schoolgebouw leidt?

A Een routebeschrijving in woorden die aangeeft waar je linksaf en rechtsaf moet vanaf de start tot het eindpunt.

B Een plattegrond die de wegen en gebouwen aangeeft en een lijn die loopt van de start tot het eindpunt.

5. Welke presentatievorm heb je het liefst als je een wetenschappelijke beschrijving van een atoom moet leren?

A Een paragraaf waarin ieder onderdeel van het atoom wordt beschreven.

B Een diagram met labels waarin ieder onderdeel van het atoom wordt afgebeeld.

6. Aan welke presentatievorm geef je de voorkeur als je instructies moet volgen voor het instellen van de tijd bij een stopwatch?

A Een stapsgewijze instructie in woorden.

B Een gelabeld diagram waarin de stappen worden getoond.

7. Aan welke presentatievorm geef je de voorkeur als je een wetenschappelijke uitleg van de werking van een fietspomp moet leren?

0 A Een uitleg waarin beschreven wordt wat er gebeurt als je de handgreep van de fietspomp omhoog trekt en weer naar beneden duwt.

0 B Een serie van gelabelde diagrammen waarin afgebeeld wordt wat er met ieder onderdeel van de fietspomp gebeurt wanneer je de handgreep van de fietspomp omhoog trekt en weer naar beneden duwt.

Vraag 1 t/m 6 gaan over wat jij vond van de presentatie. Je kunt cijfers geven van 1 t/m 5. 1=slecht, 2=matig 3=voldoende 4=ruim voldoende 5=goed

1. Wat vond je van de presentatie?

Cijfer: _____

2. Waarom geef je dit cijfer?

3. Wat vond je van de presentator?

Cijfer: _____

4. Waarom geef je dit cijfer?

5a. Wat vond je van de Powerpoint?

Cijfer: _____

5b. Wat vond je van de Prezi?

Cijfer: _____

6. Waarom geef je dit cijfer?

De volgende vragen (7 t/m 12) gaan over de inhoud van de presentatie. Hiermee laat je zien wat je onthouden hebt.

7. Wat betekent overbevolking?

- A Er wonen veel allochtonen in een gebied
- B Er wonen heel weinig mensen in een gebied
- C Er wonen te veel mensen in een te klein gebied

8. Waar vind je sloppenwijken?

- A India
- B Duitsland
- C Canada

9. Wat staat er in een bevolkingsregister?

- A Alle namen van alle werkloze mensen in een gebied
- B Alle namen van alle mensen in een gebied
- C Alle namen van alle allochtonen in een gebied

10. Wat is infrastructuur?

- A Het verschil tussen arm en rijk binnen een gebied
- B Alles wat nodig is om mensen, goederen en informatie te verspreiden
- C Een groep mensen die het land regeert.

11. Wat is belasting?

- A Deel van een bedrag dat je aan de overheid moet betalen
- B Deel van een bedrag dat je van de overheid krijgt
- C Geld wat je van je bank op kan nemen

12. Wat is ruimtelijke ordening?

- A Het schoon houden van gebieden
- B De verdeling van gebieden binnen een land
- C De regering maakt plannen voor de inrichting van de ruimte in een land

1. PowerPoint Naam: _____

Vervolgonderwijs: _____

Hieronder staan 7 vragen. Kruis aan wat van toepassing is. Het is de bedoeling dat je één van de twee antwoorden kiest, ook als zowel antwoord A als antwoord B voor jou geldt. Kies er één!

1. Aan welke presentatievorm geef je de voorkeur als je de scores van een rekentoets van afgelopen 5 jaar moet beschrijven van jongens en meisjes uit groep 8?

A Een beschrijving van de scores van de jongens in één zin en de beschrijving van de scores van de meisjes in één zin.

B Een lijngrafiek met één lijn die aangeeft wat de scores waren van de jongens en een andere lijn die aangeeft wat de scores waren van de meisjes.

2. Nieuwe informatie krijg ik het liefst in...

A afbeeldingen, diagrammen, grafieken of kaarten.

B geschreven of gesproken beschrijvingen.

3. In een boek met veel afbeeldingen en grafieken zal ik...

A de afbeeldingen en grafieken aandachtig bestuderen.

B me richten op de geschreven tekst.

4. Ik heb het liefst leraren die...

A uitleg geven door diagrammen op het schoolbord te tekenen.

B veel mondelinge uitleg geven.

5. Wanneer ik een routebeschrijving krijg om naar een nieuwe plek te gaan, dan heb ik het liefst...

A een routekaart.

B geschreven instructies.

6. Wanneer iemand mij informatie over gegevens laat zien, dan heb ik de voorkeur voor...

A diagrammen of grafieken.

B een tekst die de resultaten samenvat.

7. Wanneer ik op een feestje nieuwe mensen ontmoet, dan herinner ik mij later...

0 A hoe de mensen eruit zagen.

0 B wat de mensen over zichzelf vertelden.

**Vraag 1 t/m 6 gaan over wat jij vond van de presentatie. Je kunt cijfers geven van 1 t/m 5.
1=slecht, 2=matig 3=voldoende 4=ruim voldoende 5=goed**

1. Wat vond je van de presentatie?

Cijfer: _____

2. Waarom geef je dit cijfer?

3. Wat vond je van de presentator?

Cijfer: _____

4. Waarom geef je dit cijfer?

5a. Wat vond je van de Powerpoint?

Cijfer: _____

5b. Wat vond je van de Prezi?

Cijfer: _____

6. Waarom geef je dit cijfer?

De volgende vragen (7 t/m 12) gaan over de inhoud van de presentatie. Hiermee laat je zien wat je onthouden hebt.

7. Wat betekent overbevolking?

- A Er wonen veel allochtonen in een gebied
- B Er wonen heel weinig mensen in een gebied
- C Er wonen te veel mensen in een te klein gebied

8. Waar vind je sloppenwijken?

- A India
- B Duitsland
- C Canada

9. Wat staat er in een bevolkingsregister?

- A Alle namen van alle werkloze mensen in een gebied
- B Alle namen van alle mensen in een gebied
- C Alle namen van alle allochtonen in een gebied

10. Wat is infrastructuur?

- A Het verschil tussen arm en rijk binnen een gebied
- B Alles wat nodig is om mensen, goederen en informatie te verspreiden
- C Een groep mensen die het land regeert.

11. Wat is belasting?

- A Deel van een bedrag dat je aan de overheid moet betalen
- B Deel van een bedrag dat je van de overheid krijgt
- C Geld wat je van je bank op kan nemen

12. Wat is ruimtelijke ordening?

- A Het schoon houden van gebieden
- B De verdeling van gebieden binnen een land
- C De regering maakt plannen voor de inrichting van de ruimte in een land

2. *Prezi*

Naam: _____

Vervolgonderwijs: _____

Hieronder staan 7 vragen. Kruis aan wat van toepassing is. Het is de bedoeling dat je één van de twee antwoorden kiest, ook als zowel antwoord A als antwoord B voor jou geldt. Kies er één!

1. Aan welke presentatievorm geef je de voorkeur als je de scores van een rekentoets van afgelopen 5 jaar moet beschrijven van jongens en meisjes uit groep 8?

A Een beschrijving van de scores van de jongens in één zin en de beschrijving van de scores van de meisjes in één zin.

B Een lijngrafiek met één lijn die aangeeft wat de scores waren van de jongens en een andere lijn die aangeeft wat de scores waren van de meisjes.

2. Nieuwe informatie krijg ik het liefst in...

A afbeeldingen, diagrammen, grafieken of kaarten.

B geschreven of gesproken beschrijvingen.

3. In een boek met veel afbeeldingen en grafieken zal ik...

A de afbeeldingen en grafieken aandachtig bestuderen.

B me richten op de geschreven tekst.

4. Ik heb het liefst leraren die...

A uitleg geven door diagrammen op het schoolbord te tekenen.

B veel mondelinge uitleg geven.

5. Wanneer ik een routebeschrijving krijg om naar een nieuwe plek te gaan, dan heb ik het liefst...

A een routekaart.

B geschreven instructies.

6. Wanneer iemand mij informatie over gegevens laat zien, dan heb ik de voorkeur voor...

A diagrammen of grafieken.

B een tekst die de resultaten samenvat.

7. Wanneer ik op een feestje nieuwe mensen ontmoet, dan herinner ik mij later...

0 A hoe de mensen eruit zagen.

0 B wat de mensen over zichzelf vertelden.

**Vraag 1 t/m 6 gaan over wat jij vond van de presentatie. Je kunt cijfers geven van 1 t/m 5.
1=slecht, 2=matig 3=voldoende 4=ruim voldoende 5=goed**

1. Wat vond je van de presentatie?

Cijfer: _____

2. Waarom geef je dit cijfer?

3. Wat vond je van de presentator?

Cijfer: _____

4. Waarom geef je dit cijfer?

5a. Wat vond je van de Powerpoint?

Cijfer: _____

5b. Wat vond je van de Prezi?

Cijfer: _____

6. Waarom geef je dit cijfer?

De volgende vragen (7 t/m 12) gaan over de inhoud van de presentatie. Hiermee laat je zien wat je onthouden hebt.

7. Wie is een hindoeïstische god?

- A Jahweh
- B Allah
- C Shiva

8. Hoe heet een joodse geestelijke?

- A Rabbijn
- B Priester
- C Shiva

9. Bij welke levensbeschouwing staat de mens centraal?

- A Hindoeïsme
- B Boeddhisme
- C Humanisme

10. Wat is een hindoeïstische feestdag?

- A Pasen
- B Divali
- C Grote verzoendag

11. Hoe heet een joodse kerk?

- A Tempel
- B Synagoge
- C Moskee

12. Bij welk geloof hoort een Imam?

- A Jodendom
- B Hindoeïsme
- C Islam

Hieronder staan 7 vragen. Kruis aan wat van toepassing is. Het is de bedoeling dat je één van de twee antwoorden kiest, ook als zowel antwoord A als antwoord B voor jou geldt. Kies er één!

1. Als ontspanning heb ik de voorkeur voor...

A televisie kijken.

B een boek lezen.

2. Wanneer ik in de les een diagram of tekening zie, dan herinner ik mij later...

A de afbeelding.

B wat de presentator erover zei.

3. Wanneer ik terugdenk aan wat ik gisteren heb gedaan, dan denk ik...

A in woorden.

B in afbeeldingen.

4. Aan welke presentatievorm geef je de voorkeur als je een routebeschrijving krijgt die naar een nieuw schoolgebouw leidt?

A Een routebeschrijving in woorden die aangeeft waar je linksaf en rechtsaf moet vanaf de start tot het eindpunt.

B Een plattegrond die de wegen en gebouwen aangeeft en een lijn die loopt van de start tot het eindpunt.

5. Welke presentatievorm heb je het liefst als je een wetenschappelijke beschrijving van een atoom moet leren?

A Een paragraaf waarin ieder onderdeel van het atoom wordt beschreven.

B Een diagram met labels waarin ieder onderdeel van het atoom wordt afgebeeld.

6. Aan welke presentatievorm geef je de voorkeur als je instructies moet volgen voor het instellen van de tijd bij een stopwatch?

A Een stapsgewijze instructie in woorden.

B Een gelabeld diagram waarin de stappen worden getoond.

7. Aan welke presentatievorm geef je de voorkeur als je een wetenschappelijke uitleg van de werking van een fietspomp moet leren?

0 A Een uitleg waarin beschreven wordt wat er gebeurt als je de handgreep van de fietspomp omhoog trekt en weer naar beneden duwt.

0 B Een serie van gelabelde diagrammen waarin afgebeeld wordt wat er met ieder onderdeel van de fietspomp gebeurt wanneer je de handgreep van de fietspomp omhoog trekt en weer naar beneden duwt.

Vraag 1 t/m 6 gaan over wat jij vond van de presentatie. Je kunt cijfers geven van 1 t/m 5. 1=slecht, 2=matig 3=voldoende 4=ruim voldoende 5=goed

1. Wat vond je van de presentatie?

Cijfer: _____

2. Waarom geef je dit cijfer?

3. Wat vond je van de presentator?

Cijfer: _____

4. Waarom geef je dit cijfer?

5a. Wat vond je van de Powerpoint?

Cijfer: _____

5b. Wat vond je van de Prezi?

Cijfer: _____

6. Waarom geef je dit cijfer?

De volgende vragen (7 t/m 12) gaan over de inhoud van de presentatie. Hiermee laat je zien wat je onthouden hebt.

7. Wie is een hindoeïstische god?

- A Jahweh
- B Allah
- C Shiva

8. Hoe heet een joodse geestelijke?

- A Rabbijn
- B Priester
- C Shiva

9. Bij welke levensbeschouwing staat de mens centraal?

- A Hindoeïsme
- B Boeddhisme
- C Humanisme

10. Wat is een hindoeïstische feestdag?

- A Pasen
- B Divali
- C Grote verzoendag

11. Hoe heet een joodse kerk?

- A Tempel
- B Synagoge
- C Moskee

12. Bij welk geloof hoort een Imam?

- A Jodendom
- B Hindoeïsme
- C Islam

