

## Inzichtrijk projectonderwijs

Werken aan inspirerend burgerschap is **ambitueus**. Een losstaande projectdag of éénmalige uitstap zal onvoldoende zijn om doelstellingen van inspirerend burgerschap te bereiken. Toch willen we scholen niet overbelasten. We verwachten niet dat leerkrachten meer projecten organiseren en evenmin dat burgerschap in alle vakken een plaats moet veroveren.

We willen schoolteams wel stimuleren om de huidige **initiatieven sterker in een leertraject te plaatsen** en ze een **meer doelgericht karakter** te geven. Heel wat vrije scholen doen momenteel heel leuke educatieve spelen, geven uitdagende opdrachten, organiseren uitstappen of laten hun leerlingen vrijwilligerswerk doen. We juichen deze initiatieven sterk toe. Voorgaand onderzoek (Hooghe, 2012) toonde aan dat een competentie-ontwikkende benadering meer leerwinst boekt dan een louter kennisgerichte aanpak.

Projectmatig onderwijs mag echter **niet inhoudsarm** zijn. Naast 'handen' (doen) en 'hart' (beleving), is ook 'hoofd' (denken) belangrijk. Om tot inspirerend burgerschap te komen moeten leerlingen doorheen deze ervaringsgerichte opdrachten voldoende inzicht verwerken in complexe maatschappelijke thema's.

In het **innovatielab** dat werd opgezet door Kruit, UCLL en Katholiek Onderwijs Vlaanderen (2019-2020), trachtten we de inhoudelijke component sterker in te bouwen in burgerschapsonderwijs. Dit deden we door big questions en big understandings centraal te zetten.

## Big questions

David Perkins definieerde Big questions helder in zijn boek *Future Wise*. Grote vragen zijn **relevant** voor het dagelijkse leven, gaan **over verschillende aspecten** of componenten van een thema, kunnen **op meerdere manieren beantwoord** worden en zetten aan tot **levenslang leren**. Big questions leiden een zoektocht in, nopen tot nieuwgierigheid en stimuleren een onderzoekende grondhouding. (Perkins, 2014)

**Voorbeelden** van big questions zijn levensvragen als "Waar komen we vandaan?" of "Hoe is het heelal ontstaan?" en "Waar gaan we naartoe?" maar het gaat ook om concretere vragen als "Wanneer is een samenleving democratisch?", "Hoe gaan we om met armoede en/of ongelijkheid?", "Welke factoren leiden tot vrede en oorlog en hoe kunnen we oorlog vermijden?", "Hoe beïnvloedt de klimaatverandering het leven op aarde en hoe moeten mensen omgaan met deze opwarming?", of "In hoeverre worden mensen bepaald door hun genen?".

## Big understandings

Als je werkt rond big questions kan je de leerinhoud niet beperken tot een eenduidig geheel. Er zijn steeds **verschillende lagen, perspectieven, contexten of dimensies** die weer andere inzichten bieden.

Dat wil niet zeggen dat er geen inzichten, concepten, tools of denkkaders zijn die handvaten bieden. Om big questions te onderzoeken, zijn big understandings nodig. Dit zijn **inzichten, categorieën en begrippen** die je best beheerst om zinvol na te denken over een complexe problematiek. Om bijvoorbeeld te begrijpen in hoeverre onze indirecte democratie een democratie is, is het goed om iets te weten over de trias politica, de partijstructuur en de grondwet.

Big understandings gaan vooral over **kennis die inzetbaar is in het dagelijks leven**. Het ‘kennis om de kennis’ adagium van veel vakkennis wordt overboord gegooid. Bijvoorbeeld het bestuderen van de Romeinse bouwkunst geeft ons inzicht in de technologische vooruitgang die het Romeinse rijk heeft geboekt. Dit is zeer interessante vakkennis, maar het is geen big understanding. Het wordt een big understanding als leerlingen kenmerken van de Romeinse bouwkunst kunnen herkennen in moderne gebouwen (bv. het stadion van Albert Speer in Nürnberg, of het Capitool in Washington).

Een big understanding is **toepasbaar**, maar het gaat niet louter om het aanleren van technieken, vaardigheden of methodes. Leren koken, rijden of werken met Excel is zeker relevant en bruikbaar in het dagelijks leven, maar het zijn geen big understandings. Big understandings zijn niet alleen relevant, maar laten ook **ruimte voor interpretatie en analyse**. (Perkins, 2014)

## Omgaan met wicked problems

We zetten big questions en big understandings centraal in Inspirerend burgerschap omdat onze **complexer wordende samenleving** dit volgens ons vraagt. Door de **informatisering** staan grote hoeveelheden gegevens ter beschikking, waardoor mensen moeten kunnen navigeren. Tegelijk zorgt de **globalisering** voor een grotere verstrengeling, waardoor mensen zich in toenemende mate geconfronteerd zien met ingewikkelde of wicked problems. Dit zijn problemen waar mensen moeilijk vat op krijgen omdat er verschillende belangen spelen en omdat **verschillende factoren elkaar beïnvloeden**. Het zijn problemen die invloed hebben op grote groepen mensen en die zich in iedere context anders manifesteren. (Howard & Davies, 2011)

De **klimaatverandering** is zo’n wicked problem. De opwarming wordt beïnvloed door economische, ecologische, politieke, sociale en culturele factoren en manifesteert zich in ieder continent, soms zelfs iedere biotoop, anders. Het is vrijwel onmogelijk om de volle omvang van de klimaatverandering te vatten of haar gevolgen nauwkeurig te voorspellen, laat staan dat we er eenduidige oplossingen voor kunnen bedenken.

De **wisselende verschijningsvorm van wicked problems** maakt het bijzonder lastig om ze nauwkeurig te omschrijven (**undefinable**); maakt het zeer moeilijk om al hun aspecten te kennen (**unknowable**) en maakt het nagenoeg onmogelijk om ze één-op-één op te lossen (**unsolvable**). Om antwoorden te zoeken op wicked problems, moet je verschillende parameters in rekening brengen en diverse meningen tegen elkaar afwegen. (Howard & Davies, 2011)

Zo gaan landen en maatschappelijke groepen bijvoorbeeld heel verschillend om met **immigratie**. Duitsland gedraagt zich daarbij anders dan Hongarije. De aanpak in Finland verschilt zeer sterk van die van Denemarken. Zelfs binnen Vlaanderen staan links georiënteerde partijen voor een heel andere aanpak dan rechts georiënteerde partijen. En dan hebben we de mening nog niet gevraagd van de talrijke Syriërs of Eritreeërs die hun land ontvluchten. Bestaat er zoiets als “de juiste” of “de beste” houding of mening over migratie? En als we al een consensus zouden vinden over onze omgang met nieuwkomers: welke maatregelen zouden we dan moeten nemen?

Om deze complexiteit te onderzoeken, werken we met big questions en big understandings. Deze **leidraad** beschrijft hoe we dat in dit innovatielab deden.

## Vraaggestuurd onderwijs: een mindshift?

Cruciaal in inspirerend burgerschap is het **kritisch in vraag stellen** van gegevens en situaties. We pleiten dan ook voor een **vraaggestuurde en leerlinggestuurde aanpak**. Dat vergt een **mindshift**. In de meeste lessen formuleren leerkrachten de doelstellingen en trachten die vervolgens te bereiken. De focus ligt dan op het verwerven van kennis en vaardigheden en die vervolgens te toetsen. Het

aanreiken van afgebakende antwoorden staat echter haaks op het onderzoeken van big questions. (De Groof, 2012)

In dit innovatielab formuleerden leerlingen zelf hun **eigen leervragen**. Leerlingen kwamen aan de hand van gerichte opdrachten zelf tot big questions rond het thema en bepaalden zelf rond welke big questions ze wilden werken. Leerkrachten stonden daarbij niet aan de zijlijn. In het voorbereidingsproces bedachten ze eerst zelf mogelijke big questions en leerdoelen, maar lieten vervolgens in de les ruimte om samen met leerlingen het thema te verfijnen en op die manier nieuwe pistes en aspecten op tafel te leggen.

Door zelf vragen te formuleren, ontwikkelden leerlingen een **grotere interesse** voor het thema. Doordat ze zelf bedachten wat ze interessant vonden en over welke aspecten ze meer wilden weten, vergrootte hun **motivatie**. Leerlingen vonden het ook fijn dat het big questions waren: dat ze relevant waren en dat ze zich niet hoefden te beperken tot niche-kennis.

## Voorbereiding

Om een les of project voor te bereiden rond big questions, **bedenk je als leerkracht eerst zelf mogelijke big questions**. Daarbij doorloop je dezelfde fases als leerlingen: brainstormen, clusteren en vragen stellen. Via de brainstorm tracht je als leerkracht of als team zicht te krijgen op de kernbegrippen en de belangrijkste componenten. Tijdens het clusteren maak je duidelijke categorieën of deelthema's en krijg je zicht op de onderlinge verhoudingen tussen verschillende aspecten van het thema. Tot slot inventariseer je mogelijke big questions.

Harry Stokhof stelde in zijn proefschrift (2018) een zeer **bruikbaar stappenplan** op om tot vragen te komen. Deze leidraad volgt het stappenplan van Stockhof. Als leerkrachtenteam kan je daarbij de volgende stappen zetten:

1. Je schrijft op aparte papiertjes of post-itjes zo veel mogelijk (minstens 10) begrippen, associaties, voorbeelden en concepten die met het thema te maken hebben. Ieder lid van het team doet dit individueel.
2. Je legt jouw post-itjes samen met die van de andere teamleden en tracht ze te ordenen. Dezelfde en verwante woorden leg je samen en benoemt waarom je ze samen legt. Op die manier kom je tot een mindmap met verschillende clusters van post-itjes.
3. Je benoemt de clusters die ontstaan. Dit is een cruciale stap die je niet mag overslaan. Je neemt post-itjes of papiertjes in een andere kleur en schrijft hierop de kernbegrippen. Op die manier krijg je zicht op de belangrijkste categorieën, deelthema's en componenten van het hoofdthema.
4. Door deze deelthema's te benoemen, kan het noodzakelijk zijn om extra associaties of voorbeelden toe te voegen. Je voegt extra begrippen toe aan je mindmap.
5. Als er tijd is, kan het interessant zijn om binnen elke categorie subcategorieën of een hiërarchie te maken. Zo ontstaat een boom met hoofdtakken, takken en twijgjes.
6. Vervolgens formuleer je zo veel mogelijk vragen over elk deelthema. Dit hoeven nog geen big questions te zijn. Tracht eerst zo veel mogelijk vragen te formuleren.
7. Tot slot selecteer je de big questions die je interessant lijken: relevante en grote vragen. Het kan zijn dat je bepaalde vragen herformuleert en andere schrapt. Op die manier breng je over verschillende deelaspecten de belangrijkste big questions samen.

Het uitgangspunt blijft dat leerlingen zelf vragen stellen, maar door eerst mogelijke vragen te bedenken, wordt het makkelijker om leerlingen hierbij te begeleiden.

## 5 stappen naar Big Questions

Om leerlingen zelf tot sterke big questions te laten komen, doorlopen ze vergelijkbare **fases** als jij in de voorbereiding:

1. Trigger of prikkel
2. Brainstormen
3. Clusteren & mindmappen
4. Bevragen
5. Big questions

De leidraad gaat in op hoe die fases kunnen worden uitgewerkt.

### Stap 1: Trigger of prikkel

Belangrijk is dat leerlingen in een eerste fase geprikkeld of getriggerd worden om na te denken over het thema. Dat doe je door hen te **confronteren met een prangend probleem, een meeslepende getuigenis, pakkende beelden of gegevens die haaks staan op hun vooronderstellingen**. Het hoofddoel is **nieuwsgierigheid of verwondering** opwekken. Meestal stelt een trigger vanzelfsprekendheden in vraag. Dat kan ook gewoon door de gang van zaken te problematiseren.

Perkins geeft het voorbeeld van Yali, een Nieuw-Guineese man die zich afvroeg waarom witte mannen zoveel spullen hebben en Nieuw-Guineeërs zo weinig. Zijn vraag luidde letterlijk: 'Why do you have so much cargo?' Deze vraag was de start van het onderzoek van Yared Diamond (VS). Deze Big question kwam niet tot stand door lang na te denken. Het enige wat Yali deed, was zich verwonderen over die vreselijke ongelijkheid. Voor de meeste van zijn tijdgenoten waarschijnlijk een gegevenheid, maar niet voor Yali. Perkins stelt dat het een kunst is om het gekende vreemd te maken en die verwondering permanent te activeren. (Perkins, 2014)

### Stap 2: Brainstorm

Een brainstorm **brengt de voorkennis, associaties en vooronderstellingen boven water**. Je kan het op **verschillende manieren** aanpakken. (Hoogeveen, 2014; Djapo 2016)

- Klassikaal: je stelt met leerlingen een mindmap op aan het bord of op een flip-chart. Dat is minder tijdsintensief, maar levert doorgaans ook minder op.
- Werkgroepen: brainstormen in groepjes van 4 tot 6 is doorgaans het productiefst.
- Placemat: het kan goed zijn om eerst individueel te brainstormen en dan samen te leggen. Leerlingen maken dan eerst individueel een lijst met mogelijke associaties en leggen hun ideeën dan samen. (placemat)
- Stille brainstorm of chalk-talk: leerlingen schrijven op één grote flip-chart zo veel mogelijk associaties. In een tweede fase lezen leerlingen opnieuw in stilte elkaars woorden en schrijven er verdere bedenkingen, associaties, vragen bij. In een derde fase bespreken leerlingen de opbrengst.
- Variant hierop is het brain-writing: leerlingen schrijven elk op een eigen blad zo veel mogelijk associaties. Vervolgens schuiven ze hun blad door naar een medeleerling: die leerling vult de brainstorm van zijn voorganger verder aan, reageert, concretiseert. In een volgende fase leggen ze de opbrengst samen. Brainwriting kan je structureren in een tabel met drie of vier kolommen. Elke kolom is een nieuw idee. In de rijen staan de leerlingen. Elke rij is een andere leerling. Elke leerling krijgt een eigen blad met de tabel en schrijft in de eerste rij zijn naam en vervolgens drie of vier ideeën in elke kolom achter zijn naam. Vervolgens geeft hij het blad door. De volgende leerling schrijft in de tweede rij zijn naam en zijn ideeën in de kolommen achter zijn naam. Dat kan je vijf of zes keer herhalen.

- World café: dit is een interessante klassikale brainstormoefening. De klas wordt dan verdeeld in vier of vijf groepjes die elk een ander thema krijgen. Ze brainstormen over dit thema en steken hun brainstorm in een gesloten map, zodat de volgende groep die niet ziet. Dan schuiven de thema's door. De vier groepen brainstormen elk over een ander thema. Ze kijken niet naar wat de vorige groep heeft bedacht. Dit kan drie of vier keer worden herhaald. In een tweede fase verdiept één groep zich in het thema en brengt de brainstorms van alle groepen samen.

Om te vermijden dat leerlingen het houden bij de evidenties en de platgetreden paden, is aan te raden om de brainstorm meer zuurstof te geven of nieuwe denksporen aan te reiken. Dat kan door **helder de regels te communiceren**, duidelijke denkopdrachten te geven en leerlingen tips te geven als ze vast zitten.

In eerste instantie is het aan te raden om de regels en zo de verwachtingen van de brainstorm expliciet te maken. **Mogelijke gedragsregels** kunnen zijn: (Byttebier, 2002)

- Kwantiteit boven kwaliteit. Beter meer dan minder. Tracht zo veel mogelijk te bedenken.
- Beoordeel de ideeën van de ander en jezelf (!) niet. Niets is stom, fout of belachelijk. Alle inbreng is waardevol en gelijkwaardig.
  - o Censureer jezelf niet. Blok jezelf niet af omdat je denkt dat iets niet interessant is.
  - o Maak nog geen hiërarchie in ideeën. Er zijn nog geen slechte en goede ideeën. Vermijd dus beoordelende uitspraken.
- Respecteer de privacy naar buiten als je in groep brainstormt. Niets van de brainstorm lekt uit naar buiten. Dat zorgt voor veiligheid.
- Lift mee met de ideeën van anderen. Ga door op hun inbreng, zeker als het verrassende associaties zijn.
- Het is goed om iemand in de groep aan te stellen als procesbegeleider die de tijd bewaakt en die aanwijst waarop je kan doordenken.

Ten tweede werk je best met **gerichte denkopdrachten**. De brainstorm zal bij minder geoefende groepen meer diepgang krijgen als je hen vraagt om na te denken over specifieke aspecten van het thema. Als je hen vraagt: "Wat weet je hierover?", of "Waar denk je aan?", of "Waarmee associeer je dit?" zal het antwoord eerder oppervlakkig blijven. Als je hen om bepaalde elementen van een thema vraagt, zullen ze op meer ideeën komen. Zo kan je vragen om de volgende **componenten** op te nemen in hun brainstorm: (Van Geetsom, 2008; Byttebier, 2002; Alaerts, 2019)

- Vaak wordt gewerkt met de **5 W's & 2 H's**: wat, wie, waar, wanneer, waarom, hoe en hoeveel.
- Het is ook goed om in de brainstorm aandacht te vragen voor **emoties** en je persoonlijke betrokkenheid. Hoe voel je je bij dit thema? Welke positieve en negatieve associaties maak je? Hoe verhoud je je tot het thema? In hoever ben je betrokken? Wat vind je interessant? Wenselijk of niet wenselijk?
- Daarnaast kan je leerlingen vragen om het thema te **concretiseren** in hun brainstorm. Door hen voorbeelden, specifieke situaties of anekdotes te laten bedenken.
- Je kan ook vragen om factoren op **verschillende samenlevingsdomeinen** te betrekken in je brainstorm: politiek, demografisch, sociaal, economisch, cultureel, technologisch, religieus, territoriaal.
- Tot slot is het goed dat leerlingen nadenken over de betrokkenen of **stakeholders** die te maken hebben met het thema: belangengroepen, partijen, ouderen, jongeren, vrouwen, mannen, nieuwkomers ...

Natuurlijk hoef je niet alle vragen in iedere brainstorm te verwerken. Meer geoefende groepen zullen wellicht automatisch aan verschillende componenten denken.

Daarnaast is het interessant om enkele tips achter de hand te houden, om te **vermijden dat leerlingen stil vallen**. Mogelijke handvatten om leerlingen terug inspiratie te geven, kunnen zijn: (Van Geetsom, 2008; Byttebier, 2002; Alaerts, 2019)

- Kies een of enkele woorden uit je brainstorm en ga daar dieper op in. Tracht over deelaspecten verder te brainstormen.
- Kies een of enkele woorden uit je brainstorm en zoek ze op het internet op.
- Kies een of enkele woorden en plaats ze in een andere context: wat als ze zich in een andere sector, op een ander moment of op een andere plaats afspelen?
- Kies enkele woorden uit je brainstorm en breng ze in beeld: zoek er afbeeldingen bij, teken ze, bedenk er symbolen, plaats smileys bij de woorden. Brainstorm verder aan de hand van deze beelden.
- Variant op deze oefening: tracht niet alleen te visualiseren, maar bedenk hoe iets voelt, ruikt of wat je hoort.
- Kies enkele woorden uit je brainstorm en zoek tegenstellingen.
- Drijf het tempo op en maak er een spel van. Stel één minuut in waarin groepjes of leerlingen om ter meest associaties moeten zoeken over een kernbegrip.
- Kies twee woorden uit je brainstorm. Wat hebben beide gemeen? Waarin verschillen ze? Welke associaties roept de combinatie van beide op?

### Stap 3 Clusteren & mindmappen

Tijdens het clusteren en mindmappen **orden je de opbrengst van je brainstorm**. Clusteren en mindmappen gebeurt in twee fases die door elkaar kunnen lopen. (Stockhof, 2018)

Eerst orden je alle woorden uit de brainstorm en komt op die manier tot **clusters**. Dit zijn de grote deelthema's, categorieën of rubrieken van je thema. Je komt tot die clusters door verwante woorden samen te plaatsen en overlappingsen te schrappen. Je selecteert verder echter nog niet. Het is de bedoeling dat je alle ideeën uit de brainstorm opneemt en onderbrengt in een cluster. Je kan natuurlijk wel een cluster "nonsens" maken als je ideeën absurd vindt.

Je **benoemt ook de clusters** die tot stand zijn gekomen, door er een duidelijk begrip op te plakken. Het kan interessant zijn om ook een omschrijving te maken van elke cluster.

Vervolgens maak je een **mindmap met een duidelijke hiërarchie**. Je ordent alle woorden in elke cluster in hoofd- en subcategorieën. Die neemt de vorm aan van een **boomstructuur** met een stam, hoofdtakken, takken en twijgjes. Op die manier laat je leerlingen nadenken over hoofd- en bijzaken. De verbanden tussen de woorden in de brainstorm worden ook duidelijker. Het is aan te raden om op elke tak één woord te plakken. Zo worden de lacunes zichtbaar en de structuur glashelder.

Tegelijk werk je de mindmap verder uit. De clusters waar de brainstorm niet veel heeft opgeleverd, worden in deze fase verder aangevuld. Hiervoor hoef je niet terug te vallen op voorkennis, gebruik zeker ook externe informatiebronnen om op ideeën te komen om de mindmap aan te vullen.

### Stap 4: Bevragen

In de vierde fase **formuleren leerlingen over elke cluster zo veel mogelijk vragen**. Voor je hiermee start is het goed om te motiveren waarom je het belangrijk vindt dat ze vragen stellen. Leerlingen vinden vragen stellen niet automatisch zinvol. Het wordt maar betekenisvol als ze ervaren dat vragen een appél op hen doen. Bovendien geven vragen richting aan de les of het project. Ze geven duidelijk aan waar je naar op zoek bent. Een vraag geeft een les meer het karakter van een **queste** dan een opgegeven thema. Maak de kracht van het in vraag stellen expliciet. (De Groof, 2012)

Het bevragen gebeurt best in **twee fases**. In een eerste fase mogen leerlingen **alle mogelijke vragen** formuleren. Dat mogen domme en weinig uitdagende vragen zijn. Deze fase is een soort vragen-brainstorm. De meeste leerlingen zullen in deze fase **vooral feitelijke vragen** stellen, zoals: “Wat zijn de symptomen?” of “Wanneer is het uitgevonden?” (De Groof, 2012)

Dergelijke vragen zijn geen big questions, maar kunnen wel een opstap zijn. In een **tweede fase** vraag je hen om **vragen op een hoger niveau** te stellen. In ongeoefende groepen kan je daarvoor **question kits** gebruiken. Een question kit is een geheel van voor-geformuleerde vragen. Deze formuleringen kan je toepassen op verschillende onderwerpen. Door hen deze formuleringen te geven, maak je het stellen van vragen heel concreet. De meest gekende is de question kit: Wie? Wat? Waar? Wanneer? Waarom? Hoe? En Hoeveel? Maar er zijn ook question kits die leiden tot meer uitdagende vragen. We brengen er hieronder enkele samen: (Ritchhart, 2011; King, 1992; Van Boxtel, 2009 en Harvard, 2019)

### **Question kit stakeholders of betrokkenen**

- Welke rol spelen ... groepen/personen in ...?
- Hoe bekijkt ... de situatie?
- Wat weet ... over ...? Wat gelooft ... over ...?
- Welke bekommernissen heeft ... ? Wat vindt ... belangrijk?
- Wat vraagt ... zich af?

### **Question kit verklaren**

- Waarom is ... zoals het is?
- Waarom gebeurt ... op die manier?
- Waarom is ... veranderd?
- Wat zijn redenen voor ...?
- Wat zijn de oorzaken van ...?
- Waarom heeft ... zo veel impact?

### **Question kit vergelijken**

- Wat zijn de gelijkenissen tussen ...?
- Waarin overlappen ... en ...?
- Wat is het onderscheid tussen ... en ...?
- Op welke vlakken verschilt ... van ...?

### **Question kit evalueren**

- In hoever is ... positief?
- In hoever is ... negatief?
- Wat gaf de doorslag?
- Wat heeft het meest impact? Wat is hoofdoorzaak?
- Wat is het meest waardevol?

### **Question kit foutenanalyse**

- Met welke problemen gaat ... gepaard?
- Wat gaat fout met ...?
- Wat zijn de zwakke punten van ...?
- Welke systeemfouten heeft ...?
- Wat zijn de negatieve gevolgen van ...?

### **Question kit exploreren**

- Wat zou er gebeuren indien ...?

- Wat zou er veranderen als ...?
- Wat als (situatie)... anders was?
- Hoe zou ... er uit zien als ....?
- Wat was er gebeurd als we ... hadden geweten?

#### Question kit vooronderstellingen

- Wat zijn mijn/onze vooronderstellingen over ...?
- Waarop zijn mijn/onze vooronderstellingen over ... gebaseerd?
- Wat weet/weten ik/wij zeker over ...?
- Wat is twijfelachtig over ...?
- Welke andere gevallen geven aan dat ...?
- Welk bewijs ondersteunt ...?

#### Question kit oplossingen of opties

- Wat zijn mogelijke oplossingen voor ...?
- Welke alternatieven bestaan voor ...?
- Wat veranderen we best aan ...?
- Welke aanbevelingen kan je doen over ... aan ...?
- Hoe zouden we ... kunnen aanpakken?
- Op welke manier kan ... meer effect hebben?
- Op welke manier kan ... meer efficiënt werken?
- Op welke manier kan ... meer ethisch functioneren?
- Op welke manier kan ... meer schoonheid in zich dragen?

#### Question kit persoonlijke bijdrage

- Welke bijdrage kan/kunnen ik/wij leveren aan ...?
- Welke rol speel/spelen ik/wij in ...?
- In hoever neem/nemen ik/wij engagement op in ...?
- Hoe verantwoordelijk stel/stellen ik/wij me/ons op in ... ?
- Welke initiatieven neem/nemen ik/wij m.b.t. ...?
- Welke initiatieven wil/willen ik/wij in de toekomst nemen m.b.t. ...?

### Stap 5: Big Questions

Als je gebrainstormd hebt over vragen en de question kits hebt uitgeprobeerd, hebben leerlingen wellicht een hele **waslijst vragen**. In deze fase **selecteren leerlingen de big questions waarrond ze willen werken**. Dit is een **beperkt aantal vragen waarrond het project of de les wordt opgebouwd**.

Uit de pilootprojecten in het innovatielab bleek dat leerlingen doorgaans goed konden inschatten of een vraag al dan niet een big question was. Natuurlijk moet je concreet benoemen wat de eigenschappen van een big question zijn. Perkins stelt dat een vraag **'big' als ze aan één of meerdere van onderstaande criteria voldoet**: (Perkins, 2014)

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Big in opportunity</b> | <p>De vraag <b>creëert kansen en mogelijkheden</b>.</p> <p>De verworven kennis en inzichten zijn <b>inzetbaar in het dagelijks leven</b>.</p> <p><i>Vb. inzicht in communicatiestrategieën laat je toe om je niet te laten verleiden door reclame.</i></p> <p><i>Vb. een begrip van hoe vakbonden werken, helpt je om onrecht in je werksituatie aan te klagen.</i></p> |
|---------------------------|---|



|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | <i>Vb. kennis van de gevolgen van alcohol leiden tot een meer verantwoord gebruik ervan.</i>   |
| <b>Big in insight</b> | De vraag biedt <b>inzicht in de wereld rondom ons</b> en helpt om de wereld te <b>begrijpen</b> op verschillende vlakken: politiek, sociaal, artistiek, religieus, psychologisch, technisch, chemisch, ...<br><i>Vb. de chemische samenstelling van water begrijpen.</i><br><i>Vb. inzien hoe bevolkingstoename de samenleving beïnvloedt.</i> |
| <b>Big in ethics</b>  | De vraag zet aan tot moreel verantwoord denken en handelen. Ze biedt een <b>moreel kompas</b> . Ze dringt aan op empathie, compassie zorgzaamheid, verantwoordelijkheid.<br><i>Vb. een sterkere sociale gerichtheid.</i>   |
| <b>Big in action</b>  | De vraag <b>zet aan tot actie en ondernemingszin</b> . Dit kan op verschillende schaal. De vraag geeft aanleiding om doelbewust te handelen op professioneel, sociaal, politiek, ... gebied.<br><i>Vb. een meer gezonde levensstijl</i><br><i>Vb. een onderbouwde stem uitbrengen</i>  |

Het kan ook zinvol zijn om samen met leerlingen enkele vragen te bespreken en bijvoorbeeld onderstaande oefening te maken:

Zijn onderstaande vragen big questions? Waarom wel/niet? (Convalle, 2020)

- Hoe verschillen dieren van mensen? (B)
- Welke invloed heeft globalisatie op mensen uit verschillende sociale klassen? (B)
- Hoe ontstaat een nationale identiteit? (B)
- Wat waren de oorzaken die leidden tot de Peleponnesische Oorlogen in de 5de eeuw v. Chr? (NB: Deze vraag is weinig relevant voor de leerlingen en leidden niet tot een betere oriëntatie )
- Waarom is de lucht blauw? (NB: Zet niet aan tot actie of moreel handelen.)
- Op welke dag van het kerkelijk jaar vieren we de herrijzenis van Jezus? (NB: Deze detailvraag leidt niet tot inzicht.)
- Waarom geloven mensen? (B)
- Hoe schrijf ik een goed boek? (NB: De mens zijn positie in de samenleving wordt niet in vraag gesteld en zet niet aan tot moreel handelen.)
- In welk jaar viel het Oost-Romeinse rijk? (NB: detailkennis leidt niet tot inzicht)
- Is ons denken talig? (NB: Zet niet aan tot actie of moreel handelen)

De antwoorden kunnen en mogen verschillen, aangezien veel vragen in een “grijze zone” vallen. Zoals altijd is context en argumentatie belangrijk.

## Big understandings

**Nadat leerlingen bepaald hebben rond welke big questions ze willen werken, start het onderzoek** of het project. Dit kan verschillende vormen aannemen (Alaerts, 2019): een begeleide bronnenanalyse, workshop, educatief spel, informatiezoektocht, literaturopdracht, observatie of bevraging, media-oefening, excursie, ...

In een tweede fase **verwerken leerlingen hun bevindingen in een eindproduct**. Dit kan een engagement, een creatieve opdracht, onderzoekspaper, presentatie ... zijn. Elk van deze opdrachten heeft een andere opbouw. (Alaerts, 2029)

**Belangrijk is dat leerlingen komen tot big understandings**. Anders dan niche kennis, hebben big understandings de volgende kenmerken:

- Big understandings zorgen ervoor dat we ons kunnen **oriënteren**, ingewikkelde problemen kunnen **ontwarren** en mechanismes in onze omgeving kunnen **herkennen**. Ze **vermijden desoriëntatie en misoriëntatie**. Bij desoriëntatie hebben mensen onvoldoende kennis, maar gelukkig zijn ze zich daarvan bewust. In dat geval erkennen ze dat ze te weinig weten om een mening te vormen. Misoriëntatie daarentegen zorgt ervoor dat mensen een fout beeld hebben van de verschillende mechanismen die spelen, maar ze denken dat ze vat hebben op de situatie. Dit is in een tijdperk met een overaanbod aan informatie en een gepolariseerd politiek klimaat zeer vaak het geval.
- Ze helpen ons om **gefundeerde keuzes** te maken: zonder een gereedschapskist die context en begrip biedt, is het onmogelijk om een weloverwogen keuze te maken. Perkins haalt aan dat een gokker zonder goed begrip van risicoanalyse al snel bedrogen uit komt. Ook de burger wordt verwacht begrip te hebben van pensioenen, het bankwezen, de sociale zekerheid en andere grote concepten. Een gebrek aan deze big understandings leidt tot slecht geïnformeerde keuzes, waarbij kiezers soms tegen hun eigen belangen in stemmen.
- Ze stimuleren ons ten slotte tot **nieuwsgierigheid en levenslang leren**. Perkins vergelijkt leren met investeren. Leren moet op lange termijn rendement opleveren en meer kennis genereren dan daarvoor aanwezig was. Hij contrasteert dit met 'voor-eens-en-altijd' leren, waarbij kennis opgenomen en enkel bewaard blijft, maar verder niet meer aangroeit. Concreet is dit het verschil tussen "In welk jaar viel Constantinopel?", en "Waarom was de val van Constantinopel belangrijk?". Bij het eerste voorbeeld bots je al snel op een muur. Eenmaal je de datum kent, stopt de kennisopbouw. De tweede vraag zet aan tot meer vragen en een blijvend zoekproces. Van de startvraag kom je tot vragen als: Waarom viel Constantinopel dan pas? Was dit het echte einde van het Oost-Romeinse rijk? Was het Oost-Romeinse rijk nog steeds "Romeins"? Wat betekent het om een natie te zijn?

## Een concreet voorbeeld

Big Question: Hoe beïnvloedt de klimaatsverandering het leven op aarde? (Convalle, 2020)

Werkvorm: rollenspel/debat

Aanpak:

Aan het begin van de lessenreeks worden verschillende rollenkaartjes uitgedeeld zodat er vier onderzoeksteams ontstaan: onderzoeksteam biodiversiteit, onderzoeksteam landbouw, onderzoeksteam zeeniveau en onderzoeksteam natuurrampen. Verder wordt er nog een groep aangeduid als beleidsmakers.

De verschillende onderzoeksteams krijgen bronnen rond hun onderzoeksgebied en halen hieruit informatie aan de hand van richtvragen. De beleidsmakers gaan langs in de groepjes en stellen vragen. Verder krijgen de beleidsmakers verschillende "klimaatkaartjes" met oplossingen voor de problemen van elke groep, steeds met een prijskaartje eraan. Bijv. natuurrampenfonds, pesticiden voor exotische insecten, budget voor dijken.

In het tweede lesuur start het klimaatdebat en bespreken de onderzoeksteams hun bevindingen en stellen ze eisen, bijv. budget voor het bouwen van hogere dijken. De beleidsmakers moeten hierna een plan opstellen waarbij ze de klimaatkaartjes inzetten om aan de eisen van de teams te voldoen, zonder over hun budget te gaan. Als de teams het unaniem eens zijn eindigt het rollenspel en volg er een bespreking. Er kan gedifferentieerd worden door meer of minder klimaatkaartjes aan te bieden, de bronnen te geven of ze zelf te laten opzoeken en het budget te verhogen of verlagen.

Leerdoelen:

- 1C: De lln. kunnen klimaatuitdagingen herkennen in een tekst.
- 2C: De lln. kunnen uitleggen welke gevolgen klimaatopwarming heeft voor de biodiversiteit.
- 3C: De lln. kunnen hun conclusies uit hun onderzoek toepassen in een debat.
- 4C: De lln. kunnen wetenschappelijke teksten analyseren en hier juiste conclusies uit trekken.
- 5C: De lln. kunnen verschillende keuzes in verband met klimaatactie evalueren en hierover oordelen.
- 6C: De leerlingen kunnen in groep een klimaat-actieplan opstellen met oog voor realisme en compromis waar nodig.
- A: De leerlingen zijn bereid respect op te brengen voor biodiversiteit.

## Literatuurlijst

Alaerts, L., Verstappen, H., e.a. (2019 retrieved) Wereldburgerschapeducatie: leeromgeving en werkvormen. UC Leuven-Limburg. <http://wereldburgerschapeducatie.ucll.be/>

Byttebier, I. (2002). *Creativiteit. Hoe? Zo!* Tielt: Lannoo.

Convalle, L., (2020) Maatschappelijke competenties. Eindwerk Lerarenopleiding UCLL.

De Groof, J., Donche, V., Van Petegem, P (2012). *Onderzoekend leren stimuleren: effecten, maatregelen en principes*. Praktijkgerichte literatuurstudies praktijkonderzoek. Acco Leuven.

Djapo vzw. (2016). *Methode creatief denken. Een denk- en werkwijze voor het basisonderwijs*. Leuven.

Howard, Z., & Davies, K. (2011). *From Solving Puzzles to Designing Solutions: Integrating Design Thinking into Evidence Based Practice*. Evidence Based Library and Information Practice, 6(4), 15–21.

Harvard, Graduate School of education (2019 retrieved). *Project Zero's Thinking Routine Toolbox* <http://www.pz.harvard.edu/thinking-routines#Objects&Systems>

Hooghe, M. (ed.) (2012) *Jongeren, politiek en burgerschap: politieke socialisatie bij Belgische jongeren*. Acco Leuven.

King, A. (1992). *Facilitating elaborative learning through guided student-generated questioning*. Educational Psychologist, 27(1), 111-126.

Ritchhart, R., Church, M., Morrison, K., Perkins, D. (2011). *Making thinking visible. How to promote engagement, understanding and independence for all learners*. San Francisco, Jossey-Bass.

Perkins, D. N. (2014). *Future Wise: Educating Our Children for a Changing World*. San Francisco: Jossey-Bass A Wiley Brand.

Stockhof, H. (2018). *How to guide effective student questioning? Design and evaluation of a principle-based scenario for teacher guidance*. Open Universiteit, welten-institute.org & Hogeschool van Arnhem en Nijmegen. HAN University of Applied Sciences. Universitaire pers Maastricht.

Van Boxtel, C., Bulthuis, H., Goudsmit, H., Hooghuis, F., Mulder, B. J. Smulders, P., Stam, C., Steenstra, C. Waskowskij, C., & de Weme, B. (2009). *Vakintegratie in de mens- en maatschappijvakken. Theorie en praktijk*.

Van Geetsom, N. (2008). *Creatief denken in het (secundair) onderwijs*. Academia Press Gent.

Westheimer, J. (2015). *What kind of Citizen? Educating Our Children for the Common good*. Teachers College Press Columbia University New York & Londen.

Winkels, J., & Hoogeveen, P. (2014). *Het didactische werkvormenboek. Variatie en differentiatie in de praktijk*. Assen: Koninklijke Van Gorcum BV.