

Wat betekent tech voor jou?

In gesprek over technologisch burgerschap



Longread

Technologie ontwikkelt zich steeds verder. Daardoor moeten burgers zich voortdurend bewust zijn van nieuwe kansen en risico's. Dit vergt, wat wij noemen, *technologisch burgerschap*.

In deze longread presenteren wij een methode die helpt om in gesprek te gaan met burgers over wat technologie voor hen betekent. De gespreksmethode is bijvoorbeeld handig voor docenten, bibliotheekmedewerkers en andere professionals.

Wij hebben de methode getest met scholieren en aangepast zodat ze nog beter werkt.

Inhoud

1. Introductie	2
2. Zelfbeschikking voor technologisch burgerschap	3
3. De gespreksmethode	8
4. Praat verder over technologisch burgerschap	13
5. Referenties	14

1. Introductie

Als Nederlandse burger maak je deel uit van een democratische samenleving en kun je actief bijdragen aan de vormgeving ervan. Technologie speelt in onze samenleving een belangrijke rol. Met technologie bedoelen we alle dingen die geselecteerd of gemaakt zijn om een functie voor een gebruiker te vervullen (Swierstra, 2022, p.10). Denk bijvoorbeeld aan machines, zoals computers of telefoons, die je gebruikt om te communiceren met anderen, de vork waar je mee eet, of de paracetamol die je inneemt wanneer je je niet lekker voelt.

Technologie en mensen beïnvloeden elkaar wederzijds. Enerzijds beïnvloeden burgers de ontwikkeling van technologie door de keuzes die ze als consument maken en door te stemmen op politieke partijen die bepaalde technologie stimuleren en reguleren. Recent werd bijvoorbeeld het gebruik van fatbikes en elektronische sigaretten (vapes) door jongeren veel besproken in de Tweede Kamer. Anderzijds beïnvloedt technologie ons gedrag. Zo bepaalt het ontwerp van een app bijvoorbeeld hoe we daten, zoals de dating app Bumble waar vrouwen het gesprek moeten beginnen.

Doordat technologie zich steeds verder ontwikkelt, zijn er voortdurend nieuwe kansen waar burgers gebruik van kunnen maken, maar ook risico's waar ze mee om moeten leren gaan. Dit vereist dat men zich persoonlijk en maatschappelijk moeten blijven verhouden tot nieuwe technologieën. Dit vergt zodoende *technologisch burgerschap*: de vaardigheid om de kansen van technologie te begrijpen en te grijpen, en de kennis en weerbaarheid om met de risico's ervan te kunnen omgaan (van Est, 2016).

1.1. Het alledaagse van technologisch burgerschap

Technologisch burgerschap kan op allerlei manieren tot uiting komen en wordt door iedereen in meer of mindere mate beoefend. Het kan bijvoorbeeld gaan om het uitzetten van appmeldingen die de concentratie kunnen verstoren, het helpen van ouderen met internetbankieren of deelnemen aan een demonstratie tegen nieuwe wetgeving over dataverzameling door de overheid.

Het ontwikkelen van technologisch burgerschap vereist een bewuste inspanning. Het vergroten van kennis van technologie en het opdoen van ervaring kan bijdragen aan een beter begrip van de kansen en risico's van technologie en hoe ermee om te gaan. Dit kan onder andere door het lezen van artikelen, het bekijken van video's of door persoonlijke ervaringen, zoals wanneer iemand in een groeps-chat te maken krijgt met cyberpesterij.

Dit soort persoonlijke ervaringen confronteren burgers in het dagelijks leven met de kansen en risico's van technologie. Daarbij bieden ze de mogelijkheid om te leren hoe daarmee om te gaan en zodoende technologisch burgerschap verder te ontwikkelen. Wij noemen dit ook wel *burgerschapsmomenten*.

1.2. Een gespreksmethode voor technologisch burgerschap

Om professionals in bijvoorbeeld scholen of bibliotheken te ondersteunen bij het stimuleren en faciliteren van de ontwikkeling van technologisch burgerschap hebben wij een gespreksmethode ontwikkeld waarbinnen dergelijke burgerschapsmomenten centraal staan.

Technologisch burgerschap is een abstract begrip waar niet iedereen snel een duidelijk beeld bij heeft. Maar iedereen kent wel voorbeelden van een moment waarop ze geconfronteerd werden met een kans of risico van een bepaalde technologie.

Door een gesprek te starten vanuit de persoonlijke ervaring met technologie, wordt het ten eerste mogelijk om technologisch burgerschap vanuit die eigen ervaring te bespreken en te begrijpen. Ten tweede maken de voorbeelden zichtbaar wat iemand al voor ervaring heeft in relatie tot technologisch burgerschap en wat dat voor die persoon kan betekenen. Ten derde maken de voorbeelden inzichtelijk dat mensen op diverse manieren technologisch burgerschap kunnen invullen. Ten slotte, kan de methode de gesprekspartners aanknopingspunten bieden voor de verdere ontwikkeling van technologisch burgerschap.

In deze longread lichten we onze gespreksmethode voor technologisch burgerschap toe. We bespreken eerst de theorie achter de gespreksmethode en illustreren deze aan de hand van gesprekken die we met behulp van deze methode voerden met leerlingen van een middelbare school in Amsterdam. In deze gesprekken over technologisch burgerschap deelden de leerlingen voornamelijk voorbeelden van hun ervaringen met digitale technologie.

Als tweede introduceren we de gespreksmethode zelf. We ronden de longread af met een oproep aan iedereen die een rol speelt in het stimuleren en faciliteren van technologisch burgerschap om deze gespreksmethode verder te ontwikkelen. Denk aan het toepassen van de methode om in gesprek te gaan met diverse groepen burgers over specifieke soorten technologie.

2. Zelfbeschikking voor technologisch burgerschap

De basis voor onze gespreksmethode over technologisch burgerschap is de *zelfbeschikkingstheorie*. Deze theorie stelt dat het welzijn en de persoonlijke groei van een individu mogelijk worden door de vervulling van drie *psychologische basisbehoeften*: autonomie, competentie en verbinding (Ryan & Deci, 2000, 2017, 2018). Het draait hierbij vooral om hoe mensen deze behoeften zelf ervaren (Moore et al., 2020; Niemiec & Ryan, 2009; Ryan & Deci, 2018). Met andere woorden: niet de beoordeling van anderen, maar het eigen gevoel van competentie, autonomie en verbinding bepaalt het welzijn en de groei van een individu.

Hieronder gaan we dieper in op die drie basisbehoeften en de relatie met technologisch burgerschap, aan de hand van gesprekken met middelbare scholieren in Amsterdam.¹

2.1. Gevoel van competentie

De eerste basisbehoefte, competentie, draait om het vertrouwen in eigen kennis en vaardigheden. Wanneer iemand zich competent voelt, heeft die persoon het gevoel voldoende in staat te zijn om op een eigen manier met een bepaalde situatie om te gaan. Enerzijds geeft het gevoel van competentie iemand vertrouwen zich te kunnen ontwikkelen. Anderzijds kan verdere ontwikkeling ook bijdragen aan het gevoel van competentie. Op het gebied van technologisch burgerschap onderscheiden we vier competenties: bedrevenheid, authenticiteit, samenwerking en veiligheidsbewustzijn (zie tabel 1). Deze vier competenties zijn gebaseerd op literatuurstudie.²

Tabel 1 Vier competenties voor technologisch burgerschap

Competentie	Toelichting
Bedrevenheid	Je hebt voldoende kennis en vaardigheden om in het dagelijks leven gebruik te maken van technologie.
Authenticiteit	Je hebt voldoende kennis en vaardigheden om te begrijpen wie je bent en daar trouw aan te blijven in een technologische wereld.
Samenwerken	Je hebt voldoende kennis en vaardigheden om samen te werken met anderen in een technologische wereld.
Veiligheidsbewustzijn	Je hebt voldoende kennis en vaardigheden om veilig en verantwoord te handelen in een technologische wereld.

Bron: Samengesteld door het Rathenau Instituut, gebaseerd op diverse bronnen.

Bedrevenheid

Bedrevenheid gaat erover of je in het dagelijks leven gebruik kunt maken van technologie. De scholieren die we spraken voelen zich competent in hun technologiegebruik. Hoewel een aantal scholieren zich actief verdiepen in technologische onderwerpen, zeggen de meesten dat niet te doen. Wel denken ze in staat te zijn om snel nieuwe kennis en vaardigheden op te doen als dat nodig is. Ook vinden leerlingen dat ze een duidelijk beeld hebben van wat gezond gebruik is. Sommige leerlingen vinden bijvoorbeeld dat volwassenen vaak te veel op hun telefoon zitten.

Authenticiteit

Authenticiteit gaat over jezelf begrijpen en daaraan trouw blijven in een technologische wereld. Daar horen sociale en emotionele vaardigheden bij, zoals mentale weerbaarheid. Denk aan de invloed van sociale media op het zelfbeeld van jongeren.

1 Deze gesprekken zijn gevoerd binnen het project Technologisch Burgerschap, dat is gefinancierd door CLICKNL. Als onderdeel van dat project onderzocht het Rathenau Instituut in samenwerking met Waag, Designathon en NewTechKids, technologisch burgerschap bij middelbare scholieren.

2 Een overzicht van de geraadpleegde bronnen staat bij 5.1. Referenties technologisch burgerschapscompetenties.

Zo vertelt een scholier hieronder over het gebruik van filters en hoe ze daarmee is gestopt omdat haar zelfvertrouwen toegenomen is.

"Ik gebruik niet echt filters. [...] Dat deed ik vroeger wel heel veel, maar ik was gewoon heel onzeker, denk ik. Nog steeds wel, maar veel minder. En de meeste van de video's laten wel de echte ik zien, ook gewoon m'n energie en alles."

Samenwerken

Samenwerken met anderen in een technologische wereld gaat onder andere over de verantwoordelijkheid die je hebt ten opzichte van anderen, hoe je communiceert met elkaar en of je in staat bent conflicten op te lossen. De scholieren vertellen dat ze zich bewust zijn van hun verantwoordelijkheden in het gebruik van technologie. Ze noemen onder meer het voorzichtig omgaan met andermans spullen en het bewust posten op sociale media. Daarbij benadrukken de scholieren het verschil in hoe ze offline en online met elkaar communiceren.

"Offline ben ik dus wel iets meer bewust van wat ik zeg, in plaats van online. Want online tik je letterlijk gewoon die letters om woorden te maken en dan verstuur je het gewoon. En heel soms denk je dan wat minder na."

Veiligheidsbewustzijn

Veiligheidsbewustzijn gaat over het begrijpen wat het betekent om veilig en verantwoord te handelen in een technologische wereld. Ondanks dat vele scholieren aangeven zich bekwaam te voelen in het gebruik van technologie erkennen sommige leerlingen de grenzen van hun kennis rondom online veiligheid. Zo vertelt een scholier dat niemand ooit helemaal veilig kan zijn online, hoeveel kennis je ook hebt.

"Soms kan je dat niet doorhebben, omdat het zo goed is gemaakt. Je kan nooit echt zeggen, vind ik, dat je het 100% zeker weet van dingen."

Veiligheid is voor de scholieren een belangrijk thema: ze geven aan zorgvuldig na te denken over wat ze posten, met wie ze informatie delen en wie ze toelaten tot hun accounts. Ze voelen zich over het algemeen veilig online, maar zijn ook alert op kwetsbaarheden.

"Ik kijk bijna elke dag door mijn volgers als er nieuwe bij zijn gekomen. En als er een profiel sketchy uitziet, dan verwijder ik het."

2.2. Gevoel van autonomie

De tweede basisbehoefte, autonomie, verwijst naar het gevoel van vrijheid en de mogelijkheid om zelf keuzes te maken. Mensen voelen zich autonoom wanneer ze het idee hebben zelf te kunnen bepalen of, en hoe, ze met een bepaalde situatie willen omgaan. Volgens Williams (2018) omvat autonomie drie aspecten.

Ten eerste, gaat het erom dat je zelf kunt bepalen wie je wilt zijn. Voor technologisch burgerschap houdt dit in dat je bewust bent van hoe je je wilt positioneren ten opzichte van technologische ontwikkelingen. Ben je bijvoorbeeld iemand die alle nieuwe technologieën als eerste gebruikt of wacht je liever even af?

Ten tweede is het belangrijk dat je weet wat je wil bereiken en wat er nodig is om je doel te bereiken. Voor technologisch burgerschap betekent dit dat je inzicht hebt in wat je belangrijk vindt en hoe technologie een positieve of negatieve rol kan spelen bij de realisatie daarvan. De scholieren die we spraken, gaven aan dat ze hun eigen ontwikkeling op school belangrijk vinden en dat ze hiervan afgeleid worden door apps op hun telefoon.

"Ik ben blijven zitten. En ik wist dat het komt door mijn telefoon en door wat anders. [...] dit jaar moet ik me gaan focussen op school en niet meer echt afleiden."

Een andere scholier ervaart dat het gebruik van zijn telefoon hem belemmert bij het opstaan.

"Soms in de ochtend bijvoorbeeld, word ik wakker, lig ik in bed. Dan wil ik graag opstaan, dan zit ik op mijn telefoon, lukt het niet of zoiets, om op te staan. Omdat ik zo lekker lig of zo. Dan zit ik op TikTok, is het te leuk. En dan, soms kom ik te laat. Ik weet niet goed, maar dan sta ik op een goed tijdstip op. En dan toch..."

Ten derde betekent autonomie dat je in staat bent om te doen wat er nodig is om je doel te bereiken. Voor technologisch burgerschap houdt dit in dat je in staat bent om je kennis over technologie en wat jij daarmee wilt bereiken om te zetten in daden. Je wilt bijvoorbeeld graag je cijfers verhogen en weet dat je daarvoor je telefoon moet uitzetten tijdens het studeren. Maar lukt het je ook om dat te doen?

De scholieren vertellen dat ze verschillende strategieën toepassen om met de afleiding van hun smartphone om te gaan. Zo verwijdert een scholier specifieke apps die hem afleiden, legt een ander zijn telefoon bewust weg tijdens het maken van huiswerk, en zet weer een ander een timer om zijn schermtijd te monitoren.

2.3. Gevoel van verbinding

De derde psychologische basisbehoefte, verbinding, heeft betrekking op het gevoel van een sociale of emotionele band die iemand ervaart met zichzelf, een ander, een plek, activiteit of situatie, de gemeenschap, of de samenleving in zijn geheel. Een persoon kan bijvoorbeeld de buurman helpen met zijn bankzaken omdat zij een goede band hebben met elkaar, maar ook omdat de persoon het zelf leuk vindt om les te geven of van mening is dat de samenleving er beter van wordt als mensen elkaar vaker helpen.

Gardenier et al. (2024) maken onderscheid tussen technologisch burgerschap in de privésfeer, de gemeenschapssfeer en de publieke of politiek-bestuurlijke sfeer. Zo zijn sommige burgers actief binnen hun sociale gemeenschap door het bieden van hulp in

de buurt of in de publieke sfeer door hun stem te laten horen bij protesten, terwijl andere burgers zich meer richten op hun privésfeer en daar bijvoorbeeld bewust keuzes maken over de producten die ze aanschaffen.

Hieronder lichten we per sfeer toe hoe iemand verbinding kan voelen met technologisch burgerschap en hoe zich dit verhoudt tot kansen en risico's van technologie. Dit doen we aan de hand van voorbeelden uit de gesprekken die we voerden met de scholieren.

Persoonlijke levenssfeer

Technologisch burgerschap in de persoonlijke levenssfeer verwijst naar de mogelijkheden van burgers om enerzijds de kansen die technologie biedt in te zetten voor het behouden en versterken van hun persoonlijke leven en relaties, en anderzijds om weerbaar te zijn tegen risico's van technologie die hun persoonlijke leven en relaties kunnen ondermijnen.

De scholieren die we spraken voelen vooral verbinding met technologisch burgerschap in de persoonlijke levenssfeer. Technologie speelt een belangrijke rol in hoe ze hun dagelijkse leven organiseren. Het gebruik van sterkere wachtwoorden kan bijvoorbeeld helpen om het hacken van accounts te voorkomen. Een scholier beschrijft hoe ze proactief haar privacy bewaakt door berichten af te schermen van haar ouders. Op de vraag waarom ze dat doet, antwoordt de leerling.

"Misschien post ik iets, dan zit er een vape in. [Mijn moeder] weet het wel, maar ze wil het liever niet. En als ik die heb gepost en ze ziet het tien minuten later, dan gaat ze naar m'n kamer komen en ze gaat alles afpakken."

Sociale gemeenschap

Technologisch burgerschap in de sociale gemeenschap verwijst naar de mogelijkheden die burgers hebben om enerzijds de kansen die technologie biedt in te zetten voor het behouden en versterken van hun sociale gemeenschappen, en anderzijds om weerbaar te zijn tegen risico's van technologie die hun sociale gemeenschappen kunnen ondermijnen.

Technologie wordt door veel jongeren gebruikt om sociale banden te onderhouden. Zoals een jongere hieronder aangeeft.

"Instagram gebruik ik om een vriend te appen die alleen via daar geappt kan worden en af en toe gewoon te kijken of er iemand wat heeft gepost of zo." Een ander benadrukt: "Bij mij gaat het meer om contact te houden met iedereen. Ik zit niet vier uren achter elkaar TikTok te kijken."

Tegelijkertijd worden scholieren geconfronteerd met haatdragende taal, cyberpesten en desinformatie. Niet iedereen voelt zich comfortabel bij het idee om zichzelf online zichtbaar te maken. "Dat vind ik niet echt een fijn gevoel, om op internet te staan", zegt een scholier daarover.

Publieke en politiek-bestuurlijke levenssfeer

Technologisch burgerschap in de publieke en politiek-bestuurlijke levenssfeer draait om het vermogen van burgers om zich bewust te zijn van de kansen en risico's van technologie voor de gehele samenleving en bij te dragen aan het vormgeven van regelgeving en beleid daaromtrent.

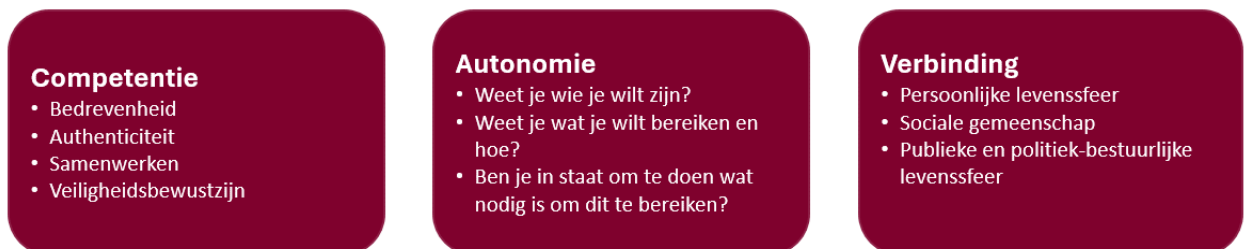
Hoewel technologie kan worden ingezet voor maatschappelijke doelen, geven sommige jongeren aan dat ze zich minder bezighouden met bijvoorbeeld politieke onderwerpen: "Ik hoor er wel over, maar ik verdiep me er niet in." Ook voelen sommige scholieren zich machteloos door de grootte van de problemen, bijvoorbeeld als het gaat over kunstmatige intelligentie.

"Ik heb de kennis ervoor, dus ik weet het al merendeels, alleen het gaat de verkeerde kant op. [...] Dat is echt... We kunnen er niks aan doen. Er zijn al zó veel dingen... We kunnen er niks aan doen."

Een aantal scholieren zien kansen van technologie om collectieve actie te organiseren en veranderingen te bewerkstelligen.

"Het is makkelijk om mensen te bereiken online om iets te starten, waardoor mensen je kunnen steunen met dat pensioen omlaaghalen. Als je daar iets tegen wil doen is een telefoon natuurlijk veel handiger. Technologie überhaupt."

Afbeelding 1 Overzicht van de theoretische basis voor de gespreksmethode



Bron: Rathenau Instituut

3. De gespreksmethode

De gespreksmethode die wij ontwikkelden zorgt voor een gesprek over technologisch burgerschapsmomenten waarin de drie psychologische basisbehoeften – autonomie, competentie, verbinding – centraal staan, zonder deze abstracte begrippen expliciet te benoemen. Zo wordt het gesprek tevens een manier om de ontwikkeling van technologisch burgerschap te stimuleren. De totstandkoming van de gespreksmethode beschrijven we in detail in paragraaf 3.1.

Het gesprek wordt gevoerd tussen de onderzoeker en een respondent³ aan de hand van zeven stellingen over autonomie en competentie.⁴ Via verdiepende vragen per stelling wordt de basisbehoefte verbinding uitgediept. Het gesprek eindigt met een korte reflectie. Tijdens deze reflectie wordt het onderwerp technologisch burgerschap expliciet gemaakt door besproken voorbeelden te benoemen als technologisch burgerschapsmomenten.

De gespreksmethode bestaat zodoende uit de volgende drie stappen:

Stap 1: Stelling innemen over competentie en autonomie

Stap 2: Gesprekken over verbinding

Stap 3: Reflectie op technologisch burgerschap

In de volgende paragrafen lichten we de drie stappen toe.

Stap 1: Stelling innemen over competentie en autonomie

Als startpunt van het gesprek vraag je de gesprekspartner(s)⁵ aan te geven in welke mate ze het eens of oneens zijn met een stelling (zie kader 1 hierna). De eerste vier stellingen gaan over de vier technologische burgerschapscompetenties: bedrevenheid, authenticiteit, samenwerking en veiligheidsbewustzijn. De laatste drie stellingen gaan over drie samenhangende niveaus van autonomie.

Via de stellingen kunnen de abstracte concepten als autonomie en competentie opgesplitst worden in kleine stappen en concreet gemaakt worden. Bij het formuleren van de stellingen is gezorgd dat het taalgebruik toegankelijk is en dat ze inhoudelijk aansluiten op de belevingswereld van de gesprekspartner.

Bij iedere stelling kunnen de gesprekspartners op een schaal van 1 (helemaal mee oneens) tot 10 (helemaal mee eens) aangeven in welke mate ze het eens of oneens zijn met de stelling. Zo wordt een persoon uitgenodigd om positie in te nemen ten opzichte van de stelling.

3 Uit de oefengesprekken bleek dat de sociale dynamiek in een klas en tussen leerlingen zorgde voor een bepaalde mate van zelfcensuur. Tijdens de een-op-een gesprekken leken de leerlingen zich vrijer te voelen om zich ook over persoonlijke ervaringen uit te spreken.

4 De stellingen in de gespreksmethode zijn ontwikkeld voor, en getoetst met, middelbare scholieren. Wanneer deze methode gebruikt wordt voor gesprekken met andere groepen burgers zullen de stellingen mogelijk aangepast moeten worden en kunnen de ervaringen anders zijn.

5 In ons geval voerden wij de gesprekken met middelbare scholieren.

Kader 1 Stellingen om in gesprek te gaan over technologisch burgerschap met betrekking tot de psychologische basisbehoeften competentie en autonomie

Competentie

1. Ik vind dat ik voldoende kennis en vaardigheden heb om in mijn dagelijks leven gebruik te maken van technologie. (bedrevenheid)
2. Ik vind dat ik voldoende kennis en vaardigheden heb om mijzelf te zijn met behulp van technologie. (authenticiteit)
3. Ik vind dat ik voldoende kennis en vaardigheden heb om goed samen te werken met anderen via technologie. (samenwerking)
4. Ik vind dat ik voldoende kennis en vaardigheden heb om op een veilige en verantwoordelijke manier gebruik te maken van technologie. (veiligheidsbewustzijn)

Autonomie

5. Ik weet precies wat ik belangrijk vind als het gaat om technologie.
 6. Ik weet wat ik wil bereiken in het leven en hoe technologie mij daarbij wel of niet kan helpen.
 7. Ik kan makkelijk stoppen met het gebruiken van technologie wanneer ik merk dat het in de weg staat van het bereiken van mijn doelen.
-

Stap 2: Gesprekken over verbinding

Nadat de gesprekspartner de stelling heeft gewaardeerd, ga je in gesprek over die keuze. De eigen visie van de gesprekspartner wordt op deze manier vanaf het begin serieus genomen en geeft richting aan het gesprek dat volgt. Als gespreksleider vraag je naar voorbeelden, intenties en verklaringen om de posities van je gesprekspartner beter te begrijpen.

De derde psychologische basisbehoefte, verbinding, komt aan bod binnen deze verdiepende vragen (zie kader 2). Bijvoorbeeld door te vragen of je gesprekspartner thuis of op school dezelfde ervaring heeft. De voorbeelden die hier ter sprake komen zijn vaak technologisch burgerschapsmomenten: momenten uit het leven van de gesprekspartner waar ervaring is opgedaan met betrekking tot de omgang met de kansen en risico's van technologie.

Kader 2 Verdiepende vragen om in gesprek te gaan over technologisch burgerschap met betrekking tot de basisbehoefte verbinding

Verbinding

Vraag aan de gesprekspartner om de keuze toe te lichten. Bijvoorbeeld:

1. Waarom heb je gekozen voor dit cijfer?
2. Op welke punten ben je het eens of oneens met de stelling?

Vraag naar concrete voorbeelden uit het (dagelijks) leven van de gesprekspartner. Bijvoorbeeld:

1. Wanneer speelde dit voorbeeld?
2. Aan welk voorbeeld denk je dan?
3. ..., wat moet ik me daarbij (concreet) voorstellen?

Ga na of de gesprekspartner hetzelfde antwoord zou geven voor verschillende sociale contexten waarin de gesprekspartner zich in het dagelijks leven begeeft of dat hier verschillen in zijn (vraag naar de privé-omgeving, de sociale levenssfeer, en de publieke en politiek-bestuurlijke levenssfeer).

Bijvoorbeeld:

1. Op welke manier is dit anders/hetzelfde op school of op werk?
2. Op welke manier is dit anders/hetzelfde bij je hobby's?
3. Op welke manier is dit anders/hetzelfde wanneer je in je vrije tijd met je vrienden afspreekt?
4. Op welke manier is dit anders/hetzelfde als je thuis bent of met familie?
5. Op welke manier is dit anders/hetzelfde bij politieke onderwerpen die je belangrijk vindt?
6. Op welke manier is dit anders/hetzelfde wanneer je in het openbaar je mening deelt met mensen die je niet kent?

Stap 3: Reflectie op technologisch burgerschap

Wanneer alle stellingen besproken zijn, kijk je met je gesprekspartner terug op de voorbeelden van burgerschapsmomenten die in het gesprek aan bod zijn gekomen. Als gespreksleider benoem je dat dit voorbeelden zijn van technologisch burgerschap en dat iedereen op zijn eigen manier invulling geeft aan technologisch burgerschap. Het concept technologisch burgerschap is tot dit moment nog niet eerder ter sprake gekomen. Ter afsluiting van het gesprek stel je tenslotte de vraag of de gesprekspartner op basis van dit gesprek zou kunnen omschrijven wat technologisch burgerschap voor hem of haar betekent.

Het doel van deze laatste stap is om de gesprekspartners bewust te maken van alles wat ze al doen aan technologisch burgerschap en van hun vaardigheid om hier een goed gesprek over te voeren. Dit helpt bij het versterken van het gevoel van competentie, autonomie en verbinding ten opzichte van technologisch burgerschap.

3.1. De totstandkoming van de gespreksmethode

De ontwikkeling van de gespreksmethode heeft plaatsgevonden in drie fases met twee toetsmomenten. We ontwikkelden de eerste versie van de gespreksmethode op basis van een deskstudie naar technologisch burgerschap en de ontwikkeling hiervan. Het resultaat hiervan was een gespreksmethode met tien stellingen (drie stellingen voor autonomie, vier voor competentie en drie voor verbinding) en een aantal verdiepende vragen.

Om te toetsen of de formulering van de stellingen begrijpelijk was, of de stellingen de juiste onderwerpen aankaartten en of ze aansloten bij de belevingswereld van middelbare scholieren voerden we 21 oefengesprekken. Deze gesprekken vonden plaats in tweetallen en drietallen. Ieder gesprek ging over een van de drie psychologische basisbehoeften (autonomie, competentie en verbinding) en duurde dertig minuten.

Op basis van de oefengesprekken hebben we de methode op een aantal manieren aangepast. Ten eerste kozen we ervoor om, vanwege sociale druk, de gesprekken een-op-een te doen in plaats van in groepjes. Ten tweede hebben we een aantal stellingen anders geformuleerd om ze begrijpelijker te maken. Tenslotte hebben we ervoor gekozen de factor verbinding niet aan de hand van stellingen, maar via verdiepende vragen te bespreken. De gesprekken aan de hand van de stellingen over verbinding gingen namelijk vooral over wat de gesprekspartner vond van de voorbeelden die genoemd werden en minder over voorbeelden uit het leven van de gesprekspartner zelf.

Na het doorvoeren van deze aanpassingen zijn acht gesprekken gevoerd met het nieuwe gespreksformat. Ieder van deze gesprekken duurde maximaal 45 minuten. De nieuwe stellingen sloten beter aan op de belevingswereld van de scholieren en maakten het mogelijk om op een concrete manier een gesprek te voeren over abstracte begrippen als autonomie en competentie.

Bij de stellingen over autonomie hadden de scholieren soms het gevoel dat ze zichzelf moesten herhalen. Daarbij werd de stelling over authenticiteit bij het thema competentie niet altijd goed begrepen. Om dit te verbeteren hebben we de stellingen opnieuw versimpeld en aangescherpt.

Door de factor verbinding te bespreken met verdiepende vragen (in plaats van met stellingen) werden bij de onderwerpen autonomie en competentie persoonlijke voorbeelden gedeeld van burgerschapsmomenten en werd het mogelijk om deze ervaringen te vergelijken voor de verschillende sociale contexten waar de gesprekspartner onderdeel van was.

Door de opzet van de gespreksmethode werd een gesprek mogelijk over technologisch burgerschap zonder het concept daadwerkelijk te benoemen. Om bij te dragen aan het begrip van technologisch burgerschap en het gevoel van competentie ten op zichte van

technologisch burgerschap hebben we tenslotte een derde stap toegevoegd aan de gespreksmethode.

In deze stap reflecteert de gespreksleider samen met de gesprekspartner op het gevoerde gesprek. De gespreksleider legt uit dat de voorbeelden die besproken zijn voorbeelden zijn van technologisch burgerschap en vraagt de gesprekspartner om op basis van het gesprek te omschrijven wat technologisch burgerschap voor hem of haar zou kunnen betekenen.⁶

Afbeelding 2 Overzicht van de verschillende onderdelen in de gespreksmethode



Bron: Rathenau Instituut

4. Praat verder over technologisch burgerschap

Hierboven beschreven we een gespreksmethode om de ontwikkeling van technologisch burgerschap te ondersteunen. Deze gespreksmethode richt zich op het zichtbaar en bespreekbaar maken van technologisch burgerschapsmomenten om vanuit daar invulling te geven aan de persoonlijke betekenis van technologisch burgerschap. Ook biedt de methode inzicht in de mate van verbinding, autonomie en competentie die iemand voelt ten opzichte van technologisch burgerschap. Dit kan mogelijk aanknopingspunten bieden voor de verdere ontwikkeling van technologisch burgerschap.

Onze ervaringen met de methode laten zien dat een gevoel van verbinding, autonomie en competentie belangrijke voorwaarden zijn voor de ontwikkeling van technologisch burgerschap, en ook voor een goed gesprek hierover. Met name verbinding speelt een belangrijke rol tijdens deze gesprekken. Met leerlingen het gesprek voeren aan de hand

6 Deze laatste aanpassingen zijn nog niet getoetst in de praktijk.

van voorbeelden die ze zelf inbrachten, zorgde er voor dat leerlingen een vanzelfsprekende verbinding hadden met de onderwerpen die werden besproken, dat de onderwerpen voor de leerlingen bekend en daardoor toegankelijk waren en dat de scholieren het gevoel hadden dat wat ze vertelden serieus genomen werd en richting gaf aan het gesprek.

Deze gespreksmethode en de gesprekken die wij voerden met middelbare scholieren zijn een beloftevolle eerste stap en verdienen het om verder ontwikkeld te worden. We hopen daarom dat ook anderen deze gespreksmethode zullen gebruiken en verder ontwikkelen. Denk aan het toepassen van de gespreksmethode bij verschillende groepen burgers of aan het voeren van gesprekken over hoe om te gaan met specifieke soorten technologie.

5. Referenties

Est, R. van (2016). Technologisch burgerschap: Dé democratische uitdaging van de eenentwintigste eeuw. *Tijdschrift Christen Democratische Verkenningen* 3: 108-115.

Gardenier, A.M., R. van Est & L. Royakkers (2024). Technological citizenship in times of digitization: An integrative framework. *Science, Technology, and Human Values* 3: 21.

Moore, M.E., D.M. Vega, K.M. Wiens & N. Caporale (2020). Connecting theory to practice: Using self-determination theory to better understand inclusion in STEM. *Journal of Microbiology & Biology Education*, 21(1), 05.

<https://doi.org/10.1128/jmbe.v21i1.1955>

Niemiec, C.P. & R.M. Ryan (2009). Autonomy, competence, and relatedness in the classroom: Applying self-determination theory to educational practice. *Theory and Research in Education*, 7(2), 133–144. <https://doi.org/10.1177/1477878509104318>

Ryan, R.M. & E.L. Deci (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist* 55 (1) 68-78.

Ryan, R.M. & E.L. Deci (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness* (pp. xii, 756). New York: The Guilford Press.

<https://doi.org/10.1521/978.14625/28806>

Ryan, R.M. & E.L. Deci (2018). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness (Paperback edition)*. New York: The Guilford Press.

Swierstra, T. (2022). The shock of technology. In: T. Swierstra, P. Lemmens, T. Sharon & P. Vermaas (eds.) *The technical condition: The entanglement of technology, culture, and society*. Den Haag: Boom. pp. 9-41.

Williams, J. (2018). *Stand out of our light: Freedom and resistance in the attention economy*. Cambridge: Cambridge University Press.

<https://doi.org/10.1017/9781108453004>

5.1. Referenties technologisch burgerschapscompetenties

DQ Institute. (2021). *Collaborative R&D*. <https://www.dqinstitute.org/collaborative-rd/> ED-EN HUB. (n.d.). *Intellectual Outputs – Erasmus+*. Retrieved May 31, 2023, from <http://edenhub.eu/index.php/intellectual-outputs/>

ERIC. (2020). *Teaching Digital Understanding and Citizenship: Modern Skills for the Classroom and Beyond, Technology and Engineering Teacher*.

<https://eric.ed.gov/?id=EJ1276759>

European Schoolnet. (n.d.). *Digital Citizenship*. Retrieved May 31, 2023, from

<http://www.eun.org/focus-areas/digital-citizenship>

ISTE. (n.d.). *The 5 Competencies of Digital Citizenship*. Retrieved May 31, 2023, from

<https://www.iste.org/explore/5-competencies-digital-citizenship>

McKinsey. (2021). *Future-citizen skills*. <https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/defining-the-skills-citizens-will-need-in-the-future-world-of-work>

OECD. (2019). *Educating 21st Century Children: Emotional Well-being in the Digital Age*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development. https://www.oecd-ilibrary.org/education/educating-21st-century-children_b7f33425-en

Pejić, A. (n.d.). *The Digital Competence Framework for Citizens | EU Digital Skills and Jobs Platform*. Retrieved May 31, 2023, from <https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/latest/news/digital-competence-framework-citizens>

Prodigy. (n.d.). *7 Digital Citizenship Skills Your Students Need to Know*. Retrieved May 31, 2023, from <https://www.prodigygame.com/main-en/blog/digital-citizenship/>

Richardson, J., & E. Milovidov (2019). *Digital citizenship education handbook: Being online, well-being online, rights online*. Council of Europe.

Rogers, C.R. (2021). 5 Most Important SEL Skills for Digital Citizenship—Leadership, Technology, Innovation, Learning | SETDA. *Leadership, Technology, Innovation, Learning* | SETDA. <https://www.setda.org/2021/05/05/5-most-important-sel-skills-for-digital-citizenship/>

UK Government. (2018). *Essential Digital Skills Framework*. Retrieved May 31, 2023, from

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/738922/Essential_digital_skills_framework.pdf

Auteurs

Kyra Delsing, Allerd Nanninga, Anne Marte Gardenier en Rinie van Est

Illustraties

Rathenau Instituut

Foto omslag

Jongeren in gesprek tijdens het project over technologisch burgerschap. Foto: Waag (BY-NC-SA)

Bij voorkeur citeren als:

Rathenau Instituut (2025). *Wat betekent tech voor jou? – In gesprek over technologisch burgerschap*. (Auteurs: Delsing, K., Nanninga, A., Gardenier, A. M., & Van Est, R)

© Rathenau Instituut 2025

Verveelvoudigen en/of openbaarmaking van (delen van) dit werk voor creatieve, persoonlijke of educatieve doeleinden is toegestaan, mits kopieën niet gemaakt of gebruikt worden voor commerciële doeleinden en onder voorwaarde dat de kopieën de volledige bovenstaande referentie bevatten. In alle andere gevallen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming.

Open Access

Het Rathenau Instituut heeft een Open Access beleid. Rapporten, achtergrondstudies, wetenschappelijke artikelen, software worden vrij beschikbaar gepubliceerd. Onderzoeksgegevens komen beschikbaar met inachtneming van wettelijke bepalingen en ethische normen voor onderzoek over rechten van derden, privacy, en auteursrecht.

Contactgegevens

Anna van Saksenlaan 51
Postbus 95366
2509 CJ Den Haag
070-342 15 42
info@rathenau.nl
www.rathenau.nl

Het Rathenau Instituut stimuleert de publieke en politieke meningsvorming over de maatschappelijke aspecten van wetenschap en technologie. We doen onderzoek en organiseren het debat over wetenschap, innovatie en nieuwe technologieën.

Rathenau Instituut