

## **Kinderen als ‘agents’ in gezondheidsbevordering; casus vaccinatiebereidheid**

**Dr. M. Valcke, Vakgroep Onderwijskunde Universiteit Gent**

### **Inleiding**

De COVID 19 pandemie heeft als een ultieme uitdaging om het gedrag van alle actoren in de maatschappij te sturen in de richting van ‘gezond gedrag’. Dit gezond gedrag omvat in sterke mate preventieve componenten naast componenten in geval van gezondheidsproblemen (ziekte, ongeval, besmetting) en follow-up gedrag.

De maatregelen van de overheid worden vrij generiek - voor alle leeftijdsgroepen - gecommuniceerd met aandacht voor de preventieve maatregelen (1,5 meter afstand, handhygiëne, bubbels). De aandacht verschuift nu ook naar communicatie en mobilisatie in functie van vaccinatie.

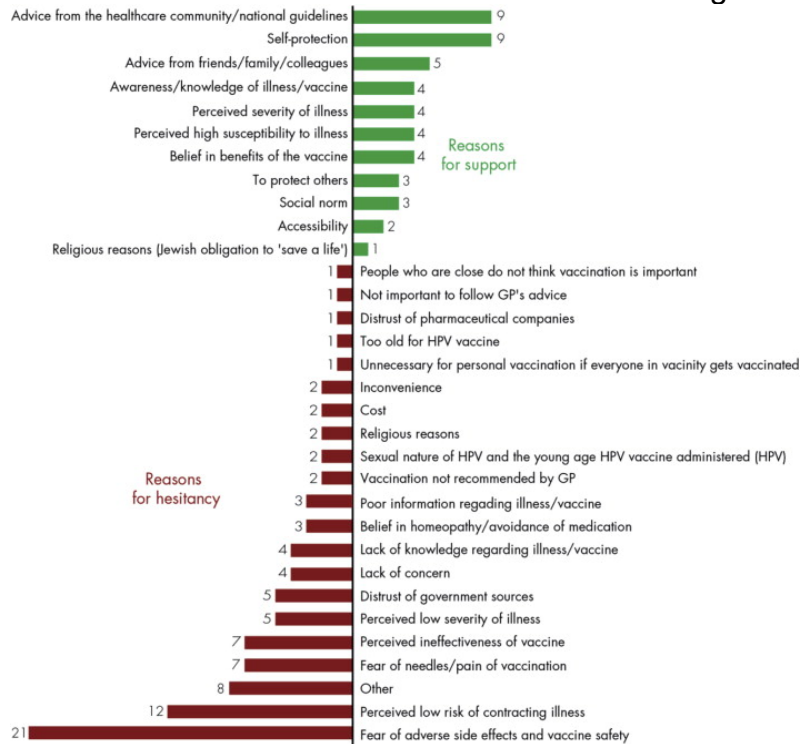
Het valt op dat er – in de Belgische context – minder aandacht is voor de verschillen in leeftijd in actoren om gezondheid te bevorderen en/of aandacht voor communicatie naar en interactie met specifieke doelgroepen. Dit is nochtans een constante in de literatuur. In de literatuur wijst men bij discussies rond het bevorderen van ‘gezond gedrag’ bv. naar verschillen in leeftijd, gebaseerd op gezondheidsrisico’s, risico’s voor besmetting en transmissie van besmetting ... Yaqub, Castle-Clarke, Sevdalis en Chataway (2014) zien bv. verschillen in leeftijd, geslacht, vooropleiding en sociaal-economische status in de bereidheid om zich te laten vaccineren.

In deze notitie breken we een lans om een grote groep actoren, die overigens goed bereikbaar zijn via de school als communicatie- en actiekanaal te betrekken als ‘agents’ in het bevorderen van gezond gedrag; vooral met de nadruk op bereidheid tot vaccineren. Het gaat daarbij als leerlingen in het leerplichtonderwijs als ‘agents’. Om kinderen als ‘agents’ te benaderen bij vaccinatiecampagnes is het belangrijk eerst te onderkennen welke actoren met welke rationale al dan niet in vaccinatiecampagnes instappen.

### **Wat zijn de redenen om zich wel of niet te laten vaccineren?**

Bereidheid tot vaccineren kent zijn uitdagingen in de brede lagen van de bevolking vanuit ideologische (bv. religie) en filosofische argumenten (eigen visie op leven en dood), verkeerde kennis over ziekte en bijverschijnselen (ook aangeduid als

misconceptions), connotaties bij bepaalde ziektes, gebrek aan voorkennis of informatie, wantrouwen t.a.v. overheid, persoonlijke opvattingen of beliefs, twijfels over de betrouwbaarheid en veiligheid van vaccins (Gust, Darling, Kennedy & Schwartz, 2008; McKee & Bohannon, 2016; Navin, Peretti-Watel e.a., 2014; Perez, Shapiro, Brown, Dube, Ogilvie & Rosberger, 2015; Wasserman, Ahmad & Bies, 2019; Yaqub e.a., 2014; Zingg & Siegrist, 2012). Een voorbeeld van een overzicht voor redenen om wel en niet te vaccineren is terug te vinden in figuur 1.



Figuur 1. Argumenten gebruikt door respondenten om al dan niet vaccinaties te aanvaarden (overgenomen uit reviewstudie van Yaqub e.a., 2014, p. 4).

In het voorgaande wordt vooral gekeken naar ouders van kinderen, waarbij vastgesteld wordt dat de vaccinatiebereidheid ongeveer 70% is (Gust e.a., 2008). Aanvullend bij deze cijfers is er de vaststelling van Yaqub en collega's (2014) dat vaccineren niet enkel een probleem is bij wie er expliciet negatief tegenover staat, maar dat er ook een minder goed gedefinieerde groep is die 'twijfelt'. Bij deze groep is vooral de variabele 'vertrouwen' belangrijk om hun houding al dan niet te doen omslaan. De onderzoekers benadrukken daarbij het omslaan van een houding van passief staan tegenover vaccinatie naar het actief 'vragen naar' en 'meewerken bij' vaccinatie.

## Waarom extra aandacht voor bereidheid tot vaccineren?

<sup>1</sup> In deze notitie wordt geen onderscheid gemaakt naar het type vaccinatie en/of de infectie waarop wordt gefocust. De literatuurbasis valt daarbij terug op vaccinaties in relatie tot griep, HPV, mazelen, roodvonk. In bepaalde gevallen is de onderzoeksbasis gebaseerd op vaccinaties niet voorhanden. In die gevallen is teruggevallen op meer generieke literatuur rond gezondheidsbevordering. Bij het literatuuronderzoek is teruggevallen op studies in ontwikkelde landen en landen in ontwikkeling.

Er kan aangevoerd worden dat de grote bereidheid tot vaccineren in de Belgische bevolking (zie eerdere berichtgeving over 60-70%) de discussie minder urgent maakt om te investeren in de overblijvende 30-40% gezien discussies over herd-immunity. In deze notitie gaan we niet in op een medische argumentatie, maar kijken we wel naar de hierboven al aangehaalde achtergrondkenmerken die samenhangen met houdingen t.a.v. vaccineren. Vooral de vaststelling dat bv. opleidingsniveau, sociaal-economische achtergrond, inkomen ...

Kennedy, Brown en Gust (2005) verwijzen naar een lagere vaccinatiebereidheid bij ouders zonder Caucasian-white achtergrond, lager inkomen en een groter gezin.

Omdat er geografisch een samenhang is tussen huisvesting en achtergrondkenmerken, zijne dus buurten waar de vaccinatiebereidheid lager zal zijn dan de vooropgestelde percentages van 60-70%. Dit zorgt voor risicogebieden en haarden voor mogelijke toekomstige infecties.

De samenhang tussen geografische woonplaats en opzoeken van relaties, is gebaseerd op onderzoeksevidentie; ook in de Belgische context (zie bv. Vanhoutte & Hooghe, 2012). Onderzoeksevidentie is overigens ook beschikbaar rond de samenhang tussen buurten, bevolkingssamenstelling en COVID-uitbraken.

Een tweede reden om toch te focussen op personen die 'opting out' verkiezen bij vaccinatie, is dat persoonlijke kenmerken zoals hierboven opgesomd samenhangen met een bredere 'group cultural theory'. Vaccineren en de daarmee samenhangende invloed van zorginstellingen, medische autoriteiten, campagnes ... worden daarbij gezien als niet behorend tot de eigen 'cultuur' (Song, Silva, & Jenkins-Smith, 2014). Het aanpakken van deze cultuurcomponent vraagt expliciete aandacht en dit beïnvloeden op het individuele niveau is weerbarstig. Andere auteurs verwijzen in dit verband naar het sociale kapitaal dat ouders al dan niet inbrengen in beslissingen rond gezondheid (Hawe & Shiell, 2000).

Onderwijs is een geografische constante in een maatschappij en doorbreekt de isolatie van buurten in acties rond gezondheidszorg, preventie, vaccinatie. De Belgische context waar scholen relatief dicht bij de woonplaats van kinderen zijn ingeplant (zie regelgeving rond vestigingsplaatsen en keuzevrijheid van ouders), maakt dat scholen een zekere positie hebben in elke urbane en rurale setting om gericht acties op te zetten. Vergeten we daarbij niet dat (lagere) scholen soms geconcentreerd leerlingen aantrekken met bepaalde achtergrondkenmerken (zie samenhang leerlingenkenmerken en schoolbevolking via <https://www.agodi.be/cijfermateriaal-leerlingenkenmerken>).

### **Ouders van schoolgaande jeugd als 'agents'**

De literatuur ziet ouders duidelijk als 'agents' om vaccinaties te kunnen realiseren in een maatschappelijke context (zie bv. Raithatha, Holland, Gerrard & Harvey, 2003). Onderzoek ziet dit zeker wanneer het vaccinatie van eigen kinderen betreft (Diekema, 2005). Onderzoek benadrukt ook dat rekening houden met de specifieke beliefs, kennis, houdingen van ouders nodig is om al dan niet succesvolle campagnes op te zetten (Nyhan, Reifler, Richey & Freed, 2014; Salmon, Moulton, Omer, Dehart, Stokley & Halsey, 2005).

Maar er is ook de samenhang met de bereidheid van ouders om zichzelf te vaccineren. In de literatuur ziet men het onderwijs als een sleutel om indirect ouders te beïnvloeden in functie van vaccinatie (McKee & Bohannon, 2016; Navin, Wasserman, Ahmad & Bies, 2019). Gust en collega's brachten ook in kaart wat ouders in deze context tot andere gedachten bracht om bv. dan toch te vaccineren (Gust e.a. 2008). In bijna 40% van de gevallen zorgt het geven van extra informatie vanuit een gezondheid-gerelateerde bron hier al voor; andere informatiebronnen versterken dit met nog eens 15%. Ook discussies binnen en buiten de familie versterken de gedragsintentieverandering met 15%.

In deze context is het belangrijk dat ouders de school zien als een objectieve en betrouwbare bron van informatieverspreiding (Spratt, Shucksmith, Philip & McNaughton, 2013).

### **Schoolgaande kinderen als 'agents'**

Naast initiatieven waarbij men rechtstreeks ouders aanspreekt (Navin, Wasserman, Ahmad & Bies, 2019) is er aandacht voor schoolgaande kinderen als 'agents'. Schoolgaande kinderen benaderen als 'agents' om vervolgens ouders, peers, broers-zussen en andere familieleden te betrekken bij vaccinatie, is minder beschreven in de literatuur. Er is wel literatuur beschikbaar over de effecten van actieve betrokkenheid van schoolgaande kinderen op gezondheidsbevordering. Zo werkten Griebler en collega's (2017) een review uit van onderzoeken naar de invloed van actieve betrokkenheid van kinderen bij de uitwerking van school-gebaseerde gezondheidspromotie-acties en de effecten daarvan. Naast de vaststelling dat de effecten verder gingen dan invloeden bij de leerlingen zelf, verwijzen de onderzoekers naar effecten op houdingen en gedrag in het gezin van de schoolgaande kinderen. De onderzoekers geven wel aan dat weinig studies die effecten op andere stakeholders opvolgen.

Enkele van die studies benadrukken overigens expliciet het potentieel van kinderen als agents; bv. "the results indicate that children are health agents able to identify their health problems, the health problems of other people, as well as the problems of their immediate environment." (Davó-Blanes & La Parra, 2013, p.375). Ook Clausen en collega's (2019) benadrukken het potentieel om kinderen (lagere schoolleeftijd) te zien als 'change agents'. In dit onderzoek participeerden de kinderen op een heel actieve manier in 'future workshops'. De onderzoekers leggen een verband tussen het ontwerpen van die workshops en de vastgestelde effecten.

En Deepthi en collega's (2014) vatten onderzoek samen waarin leerlingen 'agents' zijn waarvan men verwacht dat ze op basis van school-gebaseerde interventies vervolgens de eigen familie en de bredere community positief beïnvloeden.

De aanpak om kinderen – vertrekkend vanuit school settings – te benaderen als 'health change agents' is veel terug te vinden in onderzoek in ontwikkelingslanden. De school is in die settings in sterkere mate een bron van expliciete kennis over gezondheid (voeding, infecties, vaccinatie ...). In het onderzoek van Mwanga, Jensen, Magnussen en Aagaard-Hansen werd de haalbaarheid van deze aanpak onderzocht bij de stakeholders. Zowel ouders, leraren als lagereschoolleerlingen zelf onderschreven een dergelijke strategie waarbij wel voorwaarden werden beschreven

in het ontwerp van de gezondheidsgerichte acties: actiegericht en participatief. Een vergelijkbaar onderzoek bij Maori-families in Nieuw-Zeeland ondersteunt ook het potentieel van leerlingen als 'agents of change' bij gezondheidsprogramma's (Boulton, Gifford, Kauika & Parata, 2011).

Een terugkerend element bij verklaringen rond het potentiële effect van het betrekken van leerlingen als agents bij gezondheidsinterventies zijn de begrippen responsabilisering en empowerment (zie bv. Davó-Blanes & La Parra, 2013; De Winter, Baerveldt & Kooistra, 1999; Kalnins, McQueen, Backett, Curtice & Currie, 1992; Mayall, 1993; Wong, Zimmerman & Parker, 2010). Beide begrippen kunnen betrokken worden op gekende motivatietheorieën zoals de zelfdeterminatietheorie waarbij aanpakken die de autonomie, competentie en betrokkenheid van de doelgroep versterken, zullen leiden tot een sterkere autonome motivatie (Fall, Izaute & Chakroun-Baggioni, 2018; Martela, Hankonen, Ryan & Vansteenkiste, 2020).

Ontwerpkenmerken van de interventies bij schoolgaande kinderen komen aan bod in verschillende studies. Zo benadrukken Griebler en collega's (2017) een 'actieve participatie' bij de gezondheidsprogramma's die bij voorkeur gebeurt in een samenwerkingscontext; verwijzend naar instructie-activiteiten die verder gaan dan informeren: "*Genuine student participation is defined as having influence over the decisions and activities in the school health promotion processes, rather than simply as taking part in them*" (ibid, p. 196). Sommige onderzoekers vullen dit aan door te verwijzen naar het potentieel van het betrekken van ouders via de schoolgebaseerde activiteiten van leerlingen (zie bv. Joronen, Rankin & Åstedt-Kurki, 2008).

Een laatste element bij deze focus op kinderen als 'agents' bouwt verder op onderzoek en ontwikkelwerk dat bij gezondheidszorg en promotie benadrukt hoe we kunnen laten evolueren van gezondheidsopvoeding gericht 'op' kinderen naar gezondheidszorg 'door' kinderen (zie bv. Clavering & McLaughlin, 2010).

### **Algemene ontwerpaanpakken voor interventies bij schoolgaande kinderen**

In de vorige paragrafen werd alvast één designkenmerk van interventies bij kinderen benadrukt om effect te hebben op gedrag en een spillover effect naar bv. de bredere familie: actieve participatie. Griebler en collega's (2017) verstaan hieronder dat kinderen actief meewerken bij bv. het ontwerpen of implementeren of zelfs het evalueren van een gezondheidsinterventie.

De literatuur over evidence-based programma's opgezet via scholen is vrij omvattend. Review studies rapporteren vooral over de impactvariabelen en info over leeftijd en achtergrondkenmerken van betrokken leerlingen. De literatuur besteedt helaas minder aandacht aan de kritische succesfactoren van de interventies; zoals bv. ontwerpkenmerken aan.

Het overzicht van Inman, van Bakergem, LaRosa en Garr (2011) benadrukt bijv. de onderzoeksevidentie over de impact van evidence-based gezondheidsprogramma's (kleuterschool tot hoger secundair onderwijs). Andere publicaties bespreken een abstracte ontwerpaanpak die dan wel geïllustreerd wordt met voorbeelden (zie bv.

Fertman & Grim, 2016). Opvallend bij de generieke systematieken voorgesteld als basis van de ontwerpaanpak is de aandacht die besteed wordt aan “assessing the needs of program participants”. In de context van deze notitie ligt de nadruk op wat kritisch is bij de doelgroep(en) in termen van voorkennis over virussen, vaccinatie, bijwerkingen. Die voorkennis zal verschillen van leeftijdsgroep tot leeftijdsgroep. ‘Voorkennis’ is breder dan klassieke wetenschappelijke kennis. Het gaat evengoed over attitudes, opvattingen met betrekking tot de topics, de typische manier van leren en over vaardigheden bij henzelf en vaardigheden, acties bij actoren betrokken bij bv. vaccinatie. De needs analysis kan ook kijken naar de setting waarin de actie worden opgezet: beschikbare tijd, expertise van betrokkenen, beschikbare tools (bv. laptops, tablets, ruimtes). Wat dit laatste betreft valt op dat veel programma’s rekening houden met beperkingen in termen van beschikbare tijd en expertise in school settings: computer games, bordspellen, liedjes, toneel, rollenspel ... Een en ander heeft ook betrekking op haalbaarheid van de interventies, kosten en de mate waarin ze geaccepteerd zullen worden in de schoolcontext.

Op basis van de behoefteanalyse, auteurs benadrukken een verdere designcyclus om effectieve gezondheids promotie te ontwerpen en implementeren. Jack, Grim, Lynch en MCLin (2010) ordenen een aantal ontwerpaanpakken voor gezondheidsprogramma’s zoals afgebeeld in figuur 2. Opvallend is dat inderdaad een needs analysis de basis is voor vrijwel alle besproken aanpakken; aangeduid met verschillende begrippen.

Model	Key Concepts
PRECEDE-PROCEED model	Phase 1: Social assessment Phase 2: Epidemiological assessment Phase 3: Education and ecological assessment Phase 4: Administrative and policy assessment Phase 5: Implementation Phase 6: Process evaluation Phase 7: Impact evaluation Phase 8: Outcome evaluation
Multilevel approach to community health (MATCH) model	Goal selection Intervention planning Program development Implementation preparation Evaluation
Intervention mapping	Needs assessment Matrices Theory-based methods and practical strategies Program Adoption and implementation plan Evaluation plan
Community readiness model	Community tolerance Denial, resistance Vague awareness Pre-planning Preparation Initiation Institutionalization Confirmation, expansion Professionalism
Social marketing	Product Price Place Promotion

Figuur 2: Overzicht van ontwerpsystematieken voor gezondheids promotie-aanpakken (Jack, Grim, Lynch & MCLin (2010, p.83).

De ontwerpaanpakken verschillen in hun assumpties m.b.t. wat bepalend is om een effectief programma op te leveren. In het overzicht in figuur 2 is bv. vast te stellen hoe de aandacht voor de setting, de context waarin een programma wordt geïmplementeerd mee een rol speelt. Pommier, Guével en Jourdan (2010) benadrukken in dit verband de bepalende rol van systemische benaderingen die méér garanties bieden voor succes. Ze schuiven daarom een 'Theory of change' model naar voren waarbij er een grote aandacht is voor alle actoren en factoren die efficiëntie, effectiviteit en tevredenheid bij interventies benadrukken; bv. informatie naar ouders toe, lerarenopleiding of training, vertaling naar de beleidsvisie van de school, ontwikkelen ondersteuningsvoorzieningen en flankerende evaluatieve acties. Levine, Riggs en Steffen (2017) benadrukken hoe het gebrek aan aandacht voor deze systeemkenmerken een verklaring kan zijn waarom zoveel interventieprogramma's nauwelijks duurzaam zijn. Barry, Clarke en Dowling (2017) benadrukken dit op een andere manier, nl. door te verwijzen naar aanpakken die vertrekken vanuit een school-wide perspectief.

In scholen is er gelukkig een 'kader' om gerichte acties op te zetten voor gezondheidsprogramma's. De eindtermen en leerplannen spelen in op de gezondheid van leerlingen waarbij kennis en handelen centraal staan; leraren hebben een professionele oriëntatie op het nastreven van dit soort leerdoelen en eindtermen; er is plaats in het curriculum om topics gericht aan te pakken. Uiteraard zal een specifieke nieuwe actie zoals tools, programma's, interventies gericht op bv. vaccinatie – de focus van deze notitie – de bestaande planning, inhoud, ondersteuning aanpakken bijsturen.

### **Specifieke ontwerpaanpakken van gezondheidsaanpakken zoals vaccinatie**

De focus van deze notitie ligt op het benaderen van leerplichtleerlingen als 'agents' om gezondheidscampagnes bij familieleden te ondersteunen.

Dit betekent dat de 'doelstellingen' bij een tool, interventie, programma ... reeds gericht zijn op interactie met familieleden thuis (bv. vader en moeder, grootouders). In termen van leerdoelen betekent dit dat het gewenste gedragsniveau dat we willen bereiken bij leerlingen verder gaat dan een 'awareness' niveau. Gebruiken we de taxonomie van leerdoelen van Bloom, dan streven we met een dergelijke aanpak een hiërarchie van leerdoelen na die vertrekt vanuit 'weten' (bewustzijn), en via gedrag dat 'inzicht' aantoont, naar gedrag dat blijkt geeft van het toepassen van kennis, vaardigheden en attitudes en eventueel ook een 'analyse' ervan laten blijken (zie Krathwohl, 2002).

Gebruiken we bv. een computergame, dan is de verwachting dat dit game uiteindelijk ertoe leidt dat leerlingen zich goed voelen bij discussies over vaccineren, zich concreet kunnen inbeelden wat vaccineren wel en niet in houdt, hierover praten met bv. hun ouders en concreet misvattingen kunnen weerleggen, dat ze ouders laten meespelen in het computer game, dat ze er actief over discussiëren met hun (groot)ouders, en dat ze standpunten innemen bij discussies over vaccineren.

Het bepalen van de leerdoelen staat centraal in concrete voorbeelden van ontwerpaanpakken. Voor ons overzicht bekijken we aanpakken die een effect hebben op die verschillende gedragsniveaus en types leerdoelen en hoe dit

samenhangt met ontwerpaanpakken. De ontwerpaanpakken worden dikwijls gezien als de affordances van de interventies die theoretisch gerelateerd kunnen worden aan de verwachte impact (zie bv. Aljafari e.a., 2015).

Er is bij het samenstellen van deze tabel bewust gezocht naar zeer verschillende topics bij gezondheidseducatie en daarbij ook naar een variatie aan instructieaanpakken. We herhalen dat voorbeelden zowel gebaseerd zijn op settings in ontwikkelde en zich ontwikkelende landen en regio's.

Wat opvalt bij de analytische beschrijving van de instructieaanpakken is de sterke nadruk op onder andere de volgende ontwerpelementen:

- Individuele activiteit
- Herhaling
- Authenticiteit
- Audiovisuele verrijking
- Directe feedback
- Uitlokken van concrete acties/handelingen van leerlingen
- Samenwerken met andere leerlingen

Bij de analyse werd niet ingegaan op randvoorwaarden in de schoolcontext zoals: de integratie of link met een schoolbeleid, toegang tot technologie, instructies voor leraren en eventuele opleiding, interactie met de ouders, de begeleidende evaluatieve onderzoeksactiviteiten ... Met andere woorden, de nadruk die we legden op een systemische aanpak is niet verwerkt in de tabel. We verwijzen naar de concrete onderzoekspublicaties voor meer informatie hierover



Tabel 1: Analyse tien voorbeelden van interventies gericht op gezondheidseducatie in school settings

	Aard interventie	Designkenmerken	Impact op	Domein
Peng, 2009	Computerspel (interventiestudie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- realistische setting</li> <li>- speler maakt veel keuzes uit betekenisvolle opties</li> <li>- directe feedback op keuzes/acties (concrete realistische parameters)</li> <li>- rollenspel inbouwen</li> <li>- veel herhalen concrete acties</li> <li>- aanpassen aan situatie speler</li> <li>- toevoegen van 'fun' factor</li> <li>- inweven van overtuigende info</li> <li>- competitie-element (single player)</li> </ul>	Beliefs over gezondheid, vertrouwen in eigen handelen, intenties tot gedragsverandering, kennistoename	Gezonde voeding
Levine e.a., 2017.	Verhalen en spellen (rapid prototyping van reeks ontwerpen; combinatie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- actief data verzamelen</li> <li>- lokale verhalen</li> <li>- zelf verhalen (her)schrijven</li> <li>- rollenspel met verwerking nagestreefde vaardigheden</li> <li>- routinematig herhalen</li> <li>- zelf illustraties ontwerpen en maken</li> <li>- materiaal meenemen naar huis</li> <li>- congruentie interventie en omstandigheden in eigen schoolcontext (is er bv. zeep in toiletten?)</li> </ul>	Kennistoename, kunnen uitvoeren van 'gezondheidsbevorderende' handelingen,	Lichaamshygiëne (o.a. handen wassen, toiletgebruik, tandenpoetsen)
Taggart e.a., 2016	Interactief theater	<ul style="list-style-type: none"> <li>- leerlingen voeren zelf theater op</li> <li>- peer education waarbij oudere leerlingen jongere begeleiden</li> </ul>	Awareness, kennis en attitudes bij HIV	HIV preventie

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- voortbouwen op persoonlijke verhalen</li> <li>- monologen en liedjes</li> <li>- rollenspel</li> <li>- nadruk op positieve acties en impact</li> <li>- peer interactie</li> </ul>	gerelateerde risico's; verhogen self-efficacy	
Deepthi e.a., 2014	Rollenspel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rollenspel met leerlingen zelf</li> <li>- demonstraties door leraren</li> <li>- ondersteund grafisch materiaal</li> </ul>	Kennis m.b.t. overdracht van ziekten en mechanismen door insecten	Ziekten overgebracht door insecten
Verrotti e.a., 2014	Web-based interventies (review)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- school en thuisgebruik</li> <li>- combinatie internetgebruik en zomerkamp</li> <li>- het koppelen van incentives aan het bereiken gedragsdoelen (bv. bepaald gewichtsverlies)</li> <li>- regelmatige interactie op het internet</li> <li>- toevoegen van real-time interactie met een expert</li> </ul>	Gedragsverandering bij beheersen gewicht	Obesitas
Aljafari e.a., 2015	Video games	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spelers kiezen avatar</li> <li>- inhoud gekoppeld aan officieel curriculum</li> <li>- samen spelen me anderen</li> <li>- aandacht voor multisensoriële representaties (visueel, auditief, bewegend)</li> <li>- direct ervaren implicaties van keuzes</li> <li>- directe feedback</li> <li>- probleem-gebaseerde scenario's</li> </ul>	Kennis mondhygiëne en adoptie van gerelateerd gezonder gedrag thuis	Mondhygiëne
Gao, 2017	Augmented reality games (review); mobiele apps (Wii, Xbox,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uitlokken directe actie</li> <li>- integratie virtuele en werkelijke wereld</li> <li>- verhaallijn</li> <li>- inbouwen incentives bij bereiken doel</li> <li>- competitie met anderen</li> </ul>	Gedragsverandering: meer bewegen; self efficacy, attitudes	Fysische activiteit en aandacht voor bewegen

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- inbouwen fun component</li> <li>- inbouwen levels</li> </ul>		
Sung e.a., 2015	Decision making digital game	<ul style="list-style-type: none"> <li>- toevoegen van een real-life context (contextual learning)</li> <li>- avatars in concrete settings</li> <li>- Spelers moeten continu beslissingen nemen</li> <li>- Uitgebreide story line</li> <li>- Feedback mechanismen - impact op gezondheid te zien</li> <li>- Confrontatie met drie op te lossen problemen</li> </ul>	Toename kennis en motivatie	General health education
Haruna e.a., 2018	Serious game en gamification (internetgebaseerd)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aanpassing aan niveau individu</li> <li>- expliciete doelen</li> <li>- verhaallijn</li> <li>- uitgebreide audiovisuele prikkels</li> <li>- interactie</li> <li>- veel herhaling</li> <li>- uitdagingen die leiden tot toegang hoger niveau</li> <li>- beloningen</li> <li>- directe feedback</li> </ul>	Motivatie, attitude, kennis en engagement	Sexual health
Cooper e.a., 2016	Mixed	<ul style="list-style-type: none"> <li>- audiovisueel materiaal: filmfragmenten, tijdschriftartikels</li> <li>- rollenspel</li> <li>- observatie van anderen</li> <li>- aanmoedigingskaarten</li> <li>- beloningssysteem</li> <li>- uitvoeren ademhalingsoefeningen</li> </ul>	Wegnemen angst, toename kennis over vaccinatie, beslissingen nemen m.b.t. vaccinatie	HPV vaccinatie

## Samenvattend

De insteek van deze notitie was het verkennen van aanpakken die in de context van de COVID 19 pandemie leerlingen in het leerplichtonderwijs zien als 'agents' om de op til staande vaccinatiecampagne te versterken. Omdat participatie aan onderwijs in Vlaanderen zeer sterk is en dit in alle lagen van de bevolking, is onderwijs een mechanisme om direct en indirect vaccinatie-gerelateerde kennis, vaardigheden en attitudes te versterken en daarbij gerelateerde variabelen zoals motivatie, self-efficacy en betrokkenheid te ontwikkelen.

De literatuur levert alvast voldoende onderzoeksevidentie op om leerlingen – vooral gezien de nadruk op een systemische en ecologische visie op de impact van onderwijs – te zien als 'actieve agents'. Gerichtte acties, op basis van operationele doelen, en waarbij rekening gehouden wordt met onderzoeksevidentie over het ontwerpen van instructieaanpakken, hebben het potentieel om een vaccinatiebeleid en actie te versterken waardoor een nog grotere bereidheid tot vaccineren kan ontstaan.

## Bibliografie

- Aljafari, A., Rice, C., Gallagher, J. E., & Hosey, M. T. (2015). An oral health education video game for high caries risk children: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 16(1), 1-10.
- Barry, M. M., Clarke, A. M., & Dowling, K. (2017). Promoting social and emotional well-being in schools. *Health Education*.
- Boulton, A., Gifford, H., Kauika, A., & Parata, K. (2011). Māori health promotion: Challenges for best practice. *AlterNative: An International Journal of Indigenous Peoples*, 7(1), 26-39.
- Clausen, L. T., Schmidt, C., Aagaard-Hansen, J., Reinbach, H. C., Toft, U., & Bloch, P. (2019). Children as visionary change agents in Danish school health promotion. *Health promotion international*, 34(5), e18-e27.
- Clavering, E. K., & McLaughlin, J. (2010). Children's participation in health research: from objects to agents?. *Child: care, health and development*, 36(5), 603-611.
- Cooper, S. C., Davies, C., McBride, K., Blades, J., Stoney, T., Marshall, H., & Skinner, S. R. (2016). Development of a human papillomavirus vaccination intervention for Australian adolescents. *Health Education Journal*, 75(5), 610-620.
- Davó-Blanes, M. C., & La Parra, D. (2013). Children as agents of their own health: exploratory analysis of child discourse in Spain. *Health promotion international*, 28(3), 367-377.
- De Winter, M., Baerveldt, C., & Kooistra, J. (1999). Enabling children: participation as a new perspective on child-health promotion. *Child: care, health and development*, 25(1), 15-23.
- Deepthi, R., Naresh Kumar, S. J., Prasanna Kamath, B. T., & Rajeshwari, H. (2014). Participatory school health education on vector-borne diseases: engaging children as change agents. *International Journal of Health Promotion and Education*, 52(2), 68-77.

- Diekema, D. S. (2005). Responding to parental refusals of immunization of children. *Pediatrics*, 115(5), 1428-1431.
- Fall, E., Izaute, M., & Chakroun-Baggioni, N. (2018). How can the health belief model and self-determination theory predict both influenza vaccination and vaccination intention? A longitudinal study among university students. *Psychology & health*, 33(6), 746-764.
- Fertman, C. I., & Grim, M. (2016). *Health promotion programs: from theory to practice*. John Wiley & Sons.
- Gao, Z. (2017). Fight fire with fire? Promoting physical activity and health through active video games. *Journal of sport and health science*, 6(1), 1.
- Griebler, U., Rojatz, D., Simovska, V., & Forster, R. (2017). Effects of student participation in school health promotion: a systematic review. *Health promotion international*, 32(2), 195-206.
- Gust, D. A., Darling, N., Kennedy, A., & Schwartz, B. (2008). Parents with doubts about vaccines: which vaccines and reasons why. *Pediatrics*, 122(4), 718-725.
- Haruna, H., Hu, X., Chu, S. K. W., Mellecker, R. R., Gabriel, G., & Ndekao, P. S. (2018). Improving sexual health education programs for adolescent students through game-based learning and gamification. *International journal of environmental research and public health*, 15(9), 2027.
- Hawe, P., & Shiell, A. (2000). Social capital and health promotion: a review. *Social science & medicine*, 51(6), 871-885.
- Inman, D. D., van Bakergem, K. M., LaRosa, A. C., & Garr, D. R. (2011). Evidence-based health promotion programs for schools and communities. *American journal of preventive medicine*, 40(2), 207-219.
- Jack, L, Grim, M., Lynch, S., & MCLin, C. (2010). Theory in health promotion programs. In C. Fertman & M. Grim (Eds.). *Health promotion programs: from theory to practice*. (pp.57-87). John Wiley & Sons.
- Joronen, K., Rankin, S. H., & Åstedt-Kurki, P. (2008). School-based drama interventions in health promotion for children and adolescents: systematic review. *Journal of advanced nursing*, 63(2), 116-131.
- Kennedy, A. M., Brown, C. J., & Gust, D. A. (2005). Vaccine beliefs of parents who oppose compulsory vaccination. *Public health reports*, 120(3), 252-258.
- Krathwohl, D. R. (2002). A revision of Bloom's taxonomy: An overview. *Theory into practice*, 41(4), 212-218.
- Levine, D. I., Riggs, W., & Steffen, K. (2017). Rapid prototyping a school-based health program in the developing world. *Development Engineering*, 2, 68-81.
- Martela, F., Hankonen, N., Ryan, R. M., & Vansteenkiste, M. (2020). Motivating Voluntary Compliance to Behavioural Restrictions: Self-Determination Theory-Based Checklist of Principles for COVID-19 and Other Emergency Communications. *European Review of Social Psychology (Print Edition)*.
- Mayall, B. (1993). Keeping healthy at home and school: 'it's my body, so it's my job'. *Sociology of Health & Illness*, 15(4), 464-487.
- McKee, C., & Bohannon, K. (2016). Exploring the reasons behind parental refusal of vaccines. *The journal of pediatric pharmacology and therapeutics*, 21(2), 104-109.
- Mwanga, J. R., Jensen, B. B., Magnussen, P., & Aagaard-Hansen, J. (2008). School children as health change agents in Magu, Tanzania: a feasibility study. *Health Promotion International*, 23(1), 16-23.

- Navin, M. C., Wasserman, J. A., Ahmad, M., & Bies, S. (2019). Vaccine education, reasons for refusal, and vaccination behavior. *American journal of preventive medicine*, 56(3), 359-367.
- Nyhan, B., Reifler, J., Richey, S., & Freed, G. L. (2014). Effective messages in vaccine promotion: a randomized trial. *Pediatrics*, 133(4), e835-e842.
- Peng, W. (2009). Design and evaluation of a computer game to promote a healthy diet for young adults. *Health communication*, 24(2), 115-127.
- Peretti-Watel, P., Raude, J., Sagaon-Teyssier, L., Constant, A., Verger, P., & Beck, F. (2014). Attitudes toward vaccination and the H1N1 vaccine: poor people's unfounded fears or legitimate concerns of the elite?. *Social Science & Medicine*, 109, 10-18.
- Perez, S., Shapiro, G. K., Brown, C. A., Dube, E., Ogilvie, G., & Rosberger, Z. (2015). 'I didn't even know boys could get the vaccine': Parents' reasons for human papillomavirus (HPV) vaccination decision making for their sons. *Psycho-Oncology*, 24(10), 1316-1323.
- Pommier, J., Guével, M. R., & Jourdan, D. (2010). Evaluation of health promotion in schools: a realistic evaluation approach using mixed methods. *BMC public health*, 10(1), 43.
- Raithatha, N., Holland, R., Gerrard, S., & Harvey, I. (2003). A qualitative investigation of vaccine risk perception amongst parents who immunize their children: a matter of public health concern. *Journal of public health*, 25(2), 161-164.
- Salmon, D. A., Moulton, L. H., Omer, S. B., Dehart, M. P., Stokley, S., & Halsey, N. A. (2005). Factors associated with refusal of childhood vaccines among parents of school-aged children: a case-control study. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 159(5), 470-476.
- Song, G., Silva, C. L., & Jenkins-Smith, H. C. (2014). Cultural worldview and preference for childhood vaccination policy. *Policy Studies Journal*, 42(4), 528-554.
- Spratt, J., Shucksmith, J., Philip, K., & McNaughton, R. (2013). Active agents of health promotion? The school's role in supporting the HPV vaccination programme. *Sex Education*, 13(1), 82-95.
- Sung, H. Y., Hwang, G. J., & Yen, Y. F. (2015). Development of a contextual decision-making game for improving students' learning performance in a health education course. *Computers & Education*, 82, 179-190.
- Taggart, T., Taboada, A., Stein, J. A., Milburn, N. G., Gere, D., & Lightfoot, A. F. (2016). AMP!: A Cross-site Analysis of the Effects of a Theater-based Intervention on Adolescent Awareness, Attitudes, and Knowledge about HIV. *Prevention Science*, 17(5), 544-553.
- Vanhoutte, B., & Hooghe, M. (2012). Do diverse geographical contexts lead to diverse friendship networks? A multilevel analysis of Belgian survey data. *International Journal of Intercultural Relations*, 36(3), 343-352.
- Verrotti, A., Penta, L., Zenzeri, L., Agostinelli, S., & De Feo, P. (2014). Childhood obesity: prevention and strategies of intervention. A systematic review of school-based interventions in primary schools. *Journal of endocrinological investigation*, 37(12), 1155-1164.

- Wong, N. T., Zimmerman, M. A., & Parker, E. A. (2010). A typology of youth participation and empowerment for child and adolescent health promotion. *American journal of community psychology*, 46(1), 100-114.
- Yaquib, O., Castle-Clarke, S., Sevdalis, N., & Chataway, J. (2014). Attitudes to vaccination: a critical review. *Social science & medicine*, 112, 1-11.
- Zingg, A., & Siegrist, M. (2012). Measuring people's knowledge about vaccination: developing a one-dimensional scale. *Vaccine*, 30(25), 3771-3777.