Universiteit Antwerpen
Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen

Evaluatie van het proces en de impact van het ‘Smakelijke School’ project

Dr. Hayat Bentouhami

Sociale Epidemiologie en Gezondheidsbeleid

Antwerpse Geneeskundige Dagen, 20.09.2024

Promotoren:

Prof. dr. Hilde Bastiaens, Kwalitatief Onderzoek in de Gezondheidszorg

Prof. dr. Inge Glazemakers, Collaboratief Antwerps Psychiatrisch Onderzoeksinstituut

Prof. dr. Lidia Casas, Sociale Epidemiologie en Gezondheidsbeleid

Smakelijke School

- Voedzame (gezonde) maaltijden en/of tussendoortjes
- Kleuter- en lagere scholen in Antwerpen
- Toelage:
  - minimum 0,60 euro per kind per dag
  - 1,60 euro per dag voor kinderen met statuut VT
- School dient zich zelf aan te melden

Smakelijke School

- Aanbod via leverancier:
  - Soep met brood
  - Warme vegetarische maaltijd
  - Gezonde belegde boterhammen
  - Fruit
  - Gedroogd fruit en noten
- Frequentie zelf te kiezen
- Hele klas, graad of school (zelf te kiezen)

Voedingspatroon en gezondheid van kinderen

- Een ongezond voedingspatroon beïnvloedt:
  - Mentale gezondheid[1]
  - Leerprestaties[2,3]
- Interventies op school:
  - Positief effect op eetgedrag[4-6]
  - Positief effect op gezondheid (BMI, bloeddruk, cholesterolniveau,…)[4,6-8]
- Weinig studies naar langetermijneffecten

Evaluatie van het proces en de impact van het ‘Smakelijke School’ project

- Doel: het proces en de impact van het Smakelijke School project van de Stad Antwerpen evalueren
- Kwantitatief en kwalitatief luik

© atv

UAntwerpen onderzoekt effecten van gezonde maaltijden op school: “Het is zo veel meer dan enkel dat kommetje soep”

Antwerpen - De Universiteit Antwerpen gaat de effecten onderzoeken die gezonde voeding op school heeft op het concentratievermogen, de informatieverwerking en het kortetermijngeheugen van de leerlingen. Dat onderzoek past in het project Smakelijke Scholen van Antwerps onderwijsschepen Jinnih Beels (Vooruit).

Jan Stassijns

Vrijdag 24 november 2023 om 19:20

25.000 leerlingen doen mee aan ‘Smakelijke School’: Geen lege broodtrommel, wel gezonde voeding

Stad Antwerpen voert, in samenwerking met UAntwerpen, een impactmeting uit van het project ‘Smakelijke School’. Het onderzoek tracht zowel de impact op het mentale welzijn, de cognitieve effecten als het voedingspatroon van de kinderen in kaart te brengen. Wij gingen eens kijken wat de pot schafte.

Junior Verhelst 24-11-23, 15:36 **Laatste update:** 24-11-23, 16:54

Specifieke doelstellingen

Kwalitatief luik

- ✓ De **interventie en het implementatieproces** gedetailleerd beschrijven.
- ✓ Het onderzoeken van de **attitudes en ervaringen** van de scholen, leerkrachten, ouders en kinderen met nadruk op haalbaarheid, aanvaardbaarheid en de waargenomen impact op het eetgedrag.

Kwantitatief luik

- ✓ Onderzoeken wat de invloed is van de interventie op **kennis, houding en gewoonten** (m.b.t. voeding en gezondheid) en het **welzijn** van kinderen.
- ✓ De impact van de interventie meten op de **cognitieve prestaties, bloeddruk, antropometrie en het gedrag** van kinderen.

De 'interventie' = aanbod via het Smakelijke School project

Studieontwerp

- Longitudinaal onderzoek met herhaalde metingen
  - 2 schooljaren
- Selectie scholen o.b.v. intensiteit van de interventie
  - Hoge-intensiteitsscholen: **minstens 3 dagen** per week gezonde maaltijd en/of tussendoortje
  - Lage-intensiteitsscholen: **maximaal 2 dagen** per week gezonde maaltijd en/of tussendoortje
  - Vergelijkbaar % leerlingen met VT

Studiepopulatie – scholen en leerlingen

- **Scholen:**
  - Gestart in schooljaar 2023-2024
  - Geen methodescholen of specifieke context
- **Kwantitatief luik:**
  - Leerlingen 4de leerjaar met geïnformeerde toestemming van de ouder(s)/voogd
- **Kwalitatief luik:**
  - Leerlingen 4de leerjaar met geïnformeerde toestemming van de ouder(s)/voogd
  - School management (directie), leerkrachten en ouders
  - Personeelsleden betrokken bij implementatie

Methoden kwalitatief luik

De interventie en het implementatieproces gedetailleerd beschrijven.

- Template for intervention description and replication for population health and policy interventions (TIDieR-PHP)

RESEARCH METHODS AND REPORTING

OPEN ACCESS

TIDieR-PHP: a reporting guideline for population health and policy interventions

Mhairi Campbell,[1] Srinivasa Vittal Katikireddi,[1] Tammy Hoffmann,[2] Rebecca Armstrong,[3] Elizabeth Waters,[3]* Peter Craig[1]

BMJ 2018; 361 doi: https://doi.org/10.1136/bmj.k1079 (Published 16 May 2018)

- *Item 1: Brief name*
- *Item 2: Why?*
- *Item 3: What materials?*
- *Item 4: What and how?*
- *Item 5: Who provided?*
- *Item 6: Where?*
- *Item 7: When and how often?*
- *Item 8.1: Planned variation*
- *Item 8.2: Unplanned variation*
- *Item 9.1: How well?*
- *Item 9.2: How well - delivery*

Methoden kwalitatief luik

Het onderzoeken van de attitudes en ervaringen van de scholen, leerkrachten, ouders en kinderen met nadruk op haalbaarheid, aanvaardbaarheid en de waargenomen impact op het eetgedrag.

- Ervaringen van de leerkrachten: semigestructureerde interviews
- Ervaringen van de ouders: semigestructureerde interviews
  - Antwerpse context: multilingualiteit
- Ervaring met meerdere aspecten van de interventie:
  - Communicatie
  - Implementatieproces
  - Impact bij de kinderen
  - Visie op verder verloop van de interventie

Methoden kwalitatief luik

Het onderzoeken van de attitudes en ervaringen van de scholen, leerkrachten, ouders en kinderen met nadruk op haalbaarheid, aanvaardbaarheid en de waargenomen impact op het eetgedrag.

- Ervaringen van de kinderen: focusgroepgesprekken
  - Tekeningen: gezonde maaltijd
  - Ervaring met de interventie

Hoge-intensiteitsschool

Lage-intensiteitsschool

Metingen kwantitatief luik

Onderzoeken wat de invloed is van de interventie op kennis, houding en gewoonten (m.b.t. voeding en gezondheid) en het welzijn van kinderen.

- **KAH-vragenlijst[9]:**
  - Meten van veranderingen op gebied van kennis, houding en gewoonten
  - Focus op dieet

Vragenlijst naar de kennis, attitude en gewoontes ten opzichte van gezonde voeding

1. **Ontbijt je elke dag?**
   0 nooit 0 soms 0 altijd
2. **Eet je een tussendoortje tijdens de pauze op school (in de klas of op de speelplaats)?**
   0 nooit 0 soms 0 altijd
3. **Eet je s 'middags op school?**
   0 nooit 0 soms 0 altijd
4. **Probeer jij nieuwe voeding uit die je nog nooit eerder hebt gegeten?**
   0 nooit 0 soms 0 altijd
5. **Hoe vaak moet je groenten eten?**
   0 nooit 0 soms 0 elke dag
6. **Hou je van groenten?**
   0 ja 0 nee, maar ik eet ze wel 0 nee, ik wil ze niet eten
7. **Welke van deze is geen fruit?**
   0 peer 0 kiwi 0 wortel
8. **Hoeveel keer per dag eet je fruit?**
   0 Ik eet nooit fruit 0 één 0 twee of meer keer per dag
9. **Vind je fruit lekker?**
   0 ja 0 nee, maar ik eet het wel 0 nee, en ik wil het niet eten
10. **Zou je willen dat je elke dag snoep kon krijgen?**
    0 ja
    0 neen, maar één keer per week is goed
    0 neen, alleen voor verjaardagen of feestjes
11. **Wanneer moet je water drinken elke dag?**
    0 als ik dorst heb
    0 als ik dorst heb, maar dan drink ik liever iets anders.
    0 ik drink alleen water als iemand me eraan doet denken
12. **Eet je een tussendoortje na school (na school thuis of in de nabewaking)?**
    0 nooit 0 soms 0 altijd
13. **Hoe vaak eet je gebak (koffiekoeken, donuts, cake,...)?**
    0 elke dag 0 één of meer keer per week 0 alleen voor verjaardagen of feestjes
14. **Wat moet je dagelijks eten om gezond te zijn?**
    0 groenten 0 kip 0 koekjes
15. **Eet je elke dag je avondeten?**
    0 nooit 0 soms 0 altijd
16. **Eet je een dessertje na het avondeten?**
    0 nooit 0 soms 0 altijd
17. **Hoe vaak is dit dessertje fruit of fruitsalade?**
    0 elke dag 0 één of meer keer per week 0 (Bijna) nooit

Metingen kwantitatief luik

Onderzoeken wat de invloed is van de interventie op kennis, houding en gewoonten (m.b.t. voeding en gezondheid) en het welzijn van kinderen.

- **Gezondheidsgerelateerde levenskwaliteit**
  - Kidscreen-27 (https://www.kidscreen.org/)
  - 27 vragen
  - Vijf dimensies:
    - Fysiek welzijn
    - Psychologisch welzijn
    - Autonomie en ouders
    - Leeftijdsgenoten en sociale steun
    - Schoolomgeving

KIDSCREEN-27

Een Europees onderzoek
naar de gezondheid en het welzijn
van kinderen & jongeren

Vragenlijst voor kinderen in de leeftijd
van 8 tot 18 jaar

© The KIDSCREEN Group, 2004; EC Grant Number: QLG-CT-2000- 00751
KIDSCREEN-27, Child and Adolescent Version
Page 1 of 5

Metingen kwantitatief luik

De impact van de interventie meten op de cognitieve prestaties, bloeddruk, antropometrie en het gedrag van kinderen.

- **Cognitieve ontwikkeling:**
  - Aandacht en concentratie: Continuous Performance Test
  - Kortetermijngeheugen: Geheugenspanne test
  - Informatieverwerking: Symbol Digits Modalities Test

Metingen kwantitatief luik

De impact van de interventie meten op de cognitieve prestaties, bloeddruk, antropometrie en het gedrag van kinderen.

- Gedrag
  - Strengths and difficulties questionnaire (SDQ) voor jongeren
  - 30 vragen
  - 25 vragen die peilen naar:
    - Emotionele symptomen
    - Gedragsproblemen
    - hyperactiviteit/onoplettendheid
    - Relatieproblemen met leeftijdsgenoten
    - Prosociaal gedrag

Sterke Kanten en Moeilijkheden: Vragenlijst voor Jongeren (SDQ-Dut) J 11-17

Wil je alsjeblieft bij iedere vraag een kruisje zetten in het vierkantje voor 'Niet waar', 'Een beetje waar' of 'Zeker waar'. Het is belangrijk dat je alle vragen zo goed mogelijk beantwoordt, ook als je niet helemaal zeker bent of als je de vraag raar vindt. Wil je alsjeblieft bij je antwoorden denken hoe dat bij jou de laatste zes maanden is geweest.

Je naam ..... Jongen / Meisje

Je geboortedatum .....

	Niet waar	Een beetje waar	Zeker waar
Ik probeer aardig te zijn tegen anderen. Ik houd rekening met hun gevoelens	☐	☐	☐
Ik ben rusteloos, ik kan niet lang stilzitten	☐	☐	☐
Ik heb vaak hoofdpijn, buikpijn, of ik ben misselijk	☐	☐	☐
Ik deel gemakkelijk met anderen (snoep, speelgoed, potloden, enz.)	☐	☐	☐
Ik word erg boos en ben vaak driftig	☐	☐	☐
Ik ben nogal op mijzelf. Ik speel meestal alleen of bemoei mij niet met anderen	☐	☐	☐
Ik doe meestal wat me wordt opgedragen	☐	☐	☐
Ik pieker veel	☐	☐	☐
Ik help iemand die zich heeft bezeerd, van streek is of zich ziek voelt	☐	☐	☐
Ik zit constant te wiebelen of te friemelen	☐	☐	☐
Ik heb minstens één goede vriend of vriendin	☐	☐	☐
Ik vecht vaak. Het lukt mij andere mensen te laten doen wat ik wil	☐	☐	☐
Ik ben vaak ongelukkig, in de put of in tranen	☐	☐	☐
Andere jongeren van mijn leeftijd vinden mij over het algemeen aardig	☐	☐	☐
Ik ben snel afgeleid, ik vind het moeilijk om me te concentreren	☐	☐	☐
Ik ben zenuwachtig in nieuwe situaties. Ik verlies makkelijk mijn zelfvertrouwen	☐	☐	☐
Ik ben aardig tegen jongere kinderen	☐	☐	☐
Ik word er vaak van beschuldigd dat ik lieg of bedrieg	☐	☐	☐
Andere kinderen of jongeren pesten of treiteren mij	☐	☐	☐
Ik bied vaak anderen aan hun te helpen (ouders, leerkrachten, kinderen)	☐	☐	☐
Ik denk na voor ik iets doe	☐	☐	☐
Ik neem dingen weg die niet van mij zijn thuis, op school of op andere plaatsen	☐	☐	☐
Ik kan beter met volwassenen opschieten dan met jongeren van mijn leeftijd	☐	☐	☐
Ik ben voor heel veel dingen bang, ik ben snel angstig	☐	☐	☐
Ik maak af waar ik mee bezig ben. Ik kan mijn aandacht er goed bij houden	☐	☐	☐

Heb je opmerkingen?

Metingen kwantitatief luik

De impact van de interventie meten op de cognitieve prestaties, bloeddruk, antropometrie en het gedrag van kinderen.

- Bloeddruk
- Antropometrie: gewicht, lengte, vetpercentage, spiermassa, BMR
- Vragenlijst ouders: SES, algemene gezondheid, vrijetijdsbesteding,…

Geïncludeerde scholen

School	Intensiteit[1]	Gekozen optie (per week)	Aantal dagen	% lln VT[2]
1	Laag	1x gezonde snack	37	54.1
2	Laag	1x soep met brood	12	66.9
3	Hoog	4x soep met brood 5x fruit 1x warme maaltijd	200	54.1
4	Hoog	4x soep met brood 4x fruit 1x gezonde snack	200	67.8

[1]Lage intensiteit = maximaal 2x per week gezonde snack/fruit/maaltijd/soep, Hoge intensiteit = minimaal 3x per week gezonde snack/fruit/maaltijd/soep
[2]Percentage leerlingen met recht op verhoogde tegemoetkoming

Studiepopulatie - leerlingen

School	Intensiteit[1]	Aantal lln uitgenodigd	Aantal lln geïncludeerd, n (%)	Aantal lln geïncludeerd vervolgmeting 1, n (%)
1	Laag	21	12 (57)	12 (57)
2	Laag	19	8 (42)	6 (32)
3	Hoog	46	11 (24)	9 (20)
4	Hoog	24	8 (33)	NVT

[1]Lage intensiteit = maximaal 2x per week gezonde snack/fruit/maaltijd/soep, Hoge intensiteit = minimaal 3x per week gezonde snack/fruit/maaltijd/soep

Algemene karakteristieken studiepopulatie

[1]Gebasseerd op richtwaarden voor kinderen van de leeftijd van 10 jaar (Vlaams Instituut Gezond Leven, https://www.gezondleven.be/themas/voeding/obesitas-en-overgewicht/body-mass-index-bmi

Moeilijkheden van het kind

- SDQ
- Hoge-intensiteit vs. lage-intensiteit vergelijkbaar
- Hogere prevalentie dan cijfers Vlaams Gewest 2018[2] (behalve voor hyperactiviteit)

Prevalentie van vermoedelijke psychopathologische stoornissen in de populatie deelnemende kinderen, (borderline en abnormaal[1]).

[1]Gebasseerd op richtlijnen voor cut-off waarden: https://www.sdqinfo.org/py/sdqinfo/c0.py

[2]Gebasseerd op de gezondheidsenquête 2018 van Sciensano

Kennis, houding en gewoonten m.b.t. gezonde voeding

- 4 vragen uit KAH-vragenlijst
- ½ leerlingen ontbijt elke dag
- ½ leerlingen eet elke dag een stuk fruit
- Hoe vaak moet je groenten eten?
  - Lage-intensiteitsscholen: 30% elke dag
  - Hoge-intensiteitsscholen: 63.2% elke dag

Samenvatting

- **Prospectief onderzoek naar de impact van het Smakelijke School project**
  - Interventie: gezonde snack/maaltijd op school
- **Kwantitatief en kwalitatief aspect**
- **Zwakten project:**
  - Beperkte middelen
  - Statistische power kwantitatief deel
  - Moeilijke inclusie scholen en leerlingen
- **Sterktes project:**
  - Kwalitatief aspect: bredere kijk op mogelijke impact
  - Gedetailleerd inzicht in implementatieproces
  - Potentieel tot identificeren good practices

This Photo by Unknown Author is licensed under CC BY

Hayat.bentouhami@uantwerpen.be

Referenties

1. O'Neil A, Quirk SE, Housden S, et al. Relationship between diet and mental health in children and adolescents: a systematic review. *Am J Public Health.* 2014;104(10):e31-42.
2. Burrows T, Goldman S, Pursey K, Lim R. Is there an association between dietary intake and academic achievement: a systematic review. *J Hum Nutr Diet.* 2017;30(2):117-140.
3. Wang T, Cao S, Li D, Chen F, Jiang Q, Zeng J. Association between dietary patterns and cognitive ability in Chinese children aged 10-15 years: evidence from the 2010 China Family Panel Studies. *BMC Public Health.* 2021;21(1):2212.
4. Coleman KJ, Shordon M, Caparosa SL, Pomichowski ME, Dzewaltowski DA. The healthy options for nutrition environments in schools (Healthy ONES) group randomized trial: using implementation models to change nutrition policy and environments in low income schools. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2012;9:80.
5. Evans CE, Christian MS, Cleghorn CL, Greenwood DC, Cade JE. Systematic review and meta-analysis of school-based interventions to improve daily fruit and vegetable intake in children aged 5 to 12 y. *Am J Clin Nutr.* 2012;96(4):889-901.
6. Fung C, McIsaac JL, Kuhle S, Kirk SF, Veugelers PJ. The impact of a population-level school food and nutrition policy on dietary intake and body weights of Canadian children. *Prev Med.* 2013;57(6):934-940.
7. Bogart LM, Elliott MN, Cowgill BO, et al. Two-Year BMI Outcomes From a School-Based Intervention for Nutrition and Exercise: A Randomized Trial. *Pediatrics.* 2016;137(5).
8. Eagle TF, Gurm R, Smith CA, et al. A middle school intervention to improve health behaviors and reduce cardiac risk factors. *Am J Med.* 2013;126(10):903-908.
9. Santos-Beneit G, Sotos-Prieto M, Bodega P, et al. Development and validation of a questionnaire to evaluate lifestyle-related behaviors in elementary school children. *BMC Public Health.* 2015;15:901