

Het combineren van gezonde voeding en buitenspel

Babette Brouwers

Bdj.brouwers@student.avans.nl 2171081

Communications & Multimedia Design

Avans University of Applied Sciences

Abstract

Motivatie is hetgeen wat een individu tot bepaald gedrag drijft. Motivatie heeft invloed op initiatie, richting, intensiteit en volharding. Binnen dit onderzoek wordt onderzocht of het mogelijk is kinderen te motiveren om gezonder te eten, door middel van associatie en buitenspel. Buitenspel is ontzettend belangrijk voor de ontwikkeling van kinderen, en het nodigt ze uit om te onderzoeken. Daarnaast is buitenspel vaak vrijer en aandachtiger dan binnen, omdat alles van klimmen en rennen tot gillen is toegestaan. Deze drukkere vorm van spelen wordt binnen afgeremd en onderbroken, waardoor de concentratie is verbroken [1].

Dit onderzoek is uitgevoerd door middel van verschillende onderzoeksmethodes, waaronder meerdere literatuuronderzoeken, interviews, rapid-prototyping en een trendanalyse. Door gebruik van deze methodes is er onderzocht hoe er gebruik kan worden gemaakt van de concentratie in buitenspel, om zo kinderen geïnteresseerd te laten raken in gezonde voeding.

Inleiding

Het onderzoek is begonnen met de onderzoeksvraag van de docenten en projectbegeleiders Hanneke Bierbooms en Pepijn Rijnbout, deze luidt als volgt:

“Hoe kan de combinatie van bewegend leren en open-ended play bijdragen aan het leerproces rondom gezonde voeding?”

Om deze onderzoeksvraag beter te begrijpen is er literatuuronderzoek gedaan naar de thema's 'open-ended play' en 'gezonde voeding op de basisschool'. Tijdens het onderzoeken kwamen er interessante, maar repetitieve thema's naar boven. Omdat er een voorkeur was naar originaliteit, is er gekozen om onderzoek te doen vanuit een andere hoek, namelijk buitenspel. Dit leidde tot de volgende onderzoeksvraag:

“Kunnen kinderen van 4 tot 6 jaar worden gemotiveerd om meer interesse te tonen in gezonde voeding door middel van buitenspel?”

Om deze vraag te beantwoorden is er door middel van een aantal deelvragen onderzoek gedaan. Deze gaan als volgt:

Hoe worden kinderen tegenwoordig gemotiveerd om gezond te eten en bewegen?

Deze vraag is onderzocht door literatuuronderzoek en een interview met een medewerker van een kinderopvang. Vanuit de antwoorden van dit interview is de volgende deelvraag ontstaan.

Kennen 4 tot 6-jarige kinderen de Schijf van Vijf en begrijpen ze wat dit inhoudt?

Door middel van rapid prototyping, user tests en interviews wordt deze vraag onderzocht.

Spelen kinderen tegenwoordig nog wel graag buiten?

Deze vraag is onderzocht door literatuuronderzoek.

Kunnen fictieve karakters kinderen inspireren om gezonder te eten?

Door middel trendanalyse en literatuuronderzoek wordt deze vraag onderzocht.

Hoe ontwikkelt men een informatief spel voor kinderen van 4 tot 6 jaar?

Deze deelvraag wordt onderzocht door middel van literatuuronderzoek.

Hoe worden kinderen tegenwoordig gemotiveerd om gezond te eten?

Het percentage van kinderen met overgewicht stijgt in Nederland al jaren. Obesitas brengt vele gezondheidsproblemen mee voor kinderen, zoals suikerziekte en een te hoog cholesterol, maar zij kunnen op latere leeftijd ook last krijgen van verhoogde bloeddruk en hart- en vaatziektes. [8]

“Volgens de nationale voedselconsumptiepeiling eet meer dan de helft van de kinderen onvoldoende groente en fruit. Het is daarom van groot belang om een gezond eetpatroon bij kinderen te bevorderen en groente- en fruit consumptie te verhogen” [2]. Uit deze citatie kan worden gehaald dat kinderen momenteel niet genoeg worden gemotiveerd om groente en fruit te eten. Dit kan meerdere factoren hebben, bijvoorbeeld dat er thuis niet genoeg aandacht wordt besteed, en dat de ouders het opvoeden overlaten aan de school. Vervolgens heeft de school niet genoeg middelen om kinderen na te laten, omdat zij onder druk staan door de hoeveelheid dat er van hen verwacht wordt. [9]

Inzichten

Uit onderzoek blijkt dat kinderen op scholen en de BSO de kans krijgen om gezonde keuzes te maken, maar dat zij deze vervolgens negeren, omdat hun voorkeur uitgaat naar iets zoets [Bijlage 1]. Dit kan een gevolg zijn van het slechte voorbeeld of te weinig aandacht dat er thuis wordt besteed aan gezonde voeding. Hier moet overduidelijk verandering inkomen.

Het lijkt lastig om van ieder kind de ouders aan te spreken, dus daarom moet er een oplossing voor de overbelaste scholen komen. Deze oplossing zou de docenten minder werk geven, en toch de juiste gewoontes aan kinderen leren.

Kennen 4 tot 6-jarige kinderen de Schijf van Vijf?

Er komt in de laatste jaren steeds meer erkenning voor een gezonde leefstijl in scholen. Vele scholen zijn actief bezig met het oppakken van gezonde voeding en een beweegbeleid. Zo kopen sommige scholen zelf lunchboxen gevuld met producten uit de Schijf van Vijf, en delen ze deze uit aan de kinderen. [10]

Uit het interview met een kinderoppas [Bijlage 2] kan worden geconcludeerd dat de Schijf van Vijf nog te onduidelijk is voor jonge kinderen. Dit kan komen door hoe ingewikkeld de schijf eruitziet op die leeftijd, of omdat dit niet duidelijk uitgelegd wordt aan kinderen. Vier tot zesjarige leren namelijk op een manier van ‘mess around and find out’. Met deze methode leren ze gelijk de consequenties van hun acties, en kan geïncorporeerd worden in een spel dat zich verdiept in de Schijf van Vijf.

Prototype 1: Twister met een TWIST

Gebaseerd op de afgenomen interviews is er een spel bedacht dat kinderen meer bekend zou maken met de Schijf van Vijf, op een speelse en educatieve manier. De schijf is gecreëerd na inspiratie van het wel bekende spel Twister. Deze bekendheid zou zorgen voor minder verwarring bij het spelen van het spel, maar heeft achteraf niet veel impact gehad, omdat de pijl voor zich spreekt.

Op het bord staat de Schijf van Vijf afgebeeld, waarbij ieder vak een ander spel voorstelt. Zo stelt het groene vlak van Groente en Fruit, het spel 'Fruitmand' voor. Zo heeft ieder vlak een eigen spel, met het doel om de kinderen te introduceren aan verschillende opties. Om de kinderen niet te overweldigen met informatie en het leerzaam te houden, heeft ieder spel alleen de afbeeldingen en namen van de voeding nodig.

De afbeeldingen dienen als visuele associaties voor de kinderen. Wanneer ze de benaming horen, zien ze het bijbehorende beeld voor zich en vice versa. Neem bijvoorbeeld het spel 'Fruitmand', waarin kinderen geoefend worden met het herhalen van diverse onbekende namen die aan verschillende stukken fruit en groenten zijn gekoppeld. Zodra hun toegewezen product wordt genoemd, moeten ze snel opstaan en naar een andere beschikbare stoel rennen. Voordat het spel begint, krijgen ze een lijst met afbeeldingen van fruit en groenten te zien, waaruit ze zelf mogen kiezen welk product ze willen voorstellen.

Doordat er geen limieten of vaste regels verbonden zijn aan dit simpele spel, kunnen docenten deze template ook gebruiken voor andere onderwerpen, zoals planeten, afval, dieren, etc. Dankzij de weinig benodigdheden, zijn deze ook makkelijk te recreëren voor de verschillende versies dat van het originele spel kunnen ontstaan.

Inzicht:

Het spel is bedacht met de intentie van het introduceren van opties in de Schijf van Vijf, zoals onbekende groentes, fruit en dergelijke, maar heeft uiteindelijk niet het gewenste resultaat. Na fruitmand te hebben gespeeld met twee kinderen (5 en 6 jaar) en oudere kinderen om het spel mee op te vullen kan er worden geconcludeerd dat, ja, de kinderen worden geïntroduceerd aan nieuwe voeding, maar in plaats van verdere interesse en nieuwsgierigheid, is dit al snel vervangen door een focus op winnen. Er was origineel geen puntensysteem, maar die is tijdens het spel zelf door de kinderen bedacht, waaruit gehaald kan worden dat het spel een motiverend doel mistte.

Verder is er niet veel verdere kennis overgedragen naast het herkennen en benoemen van verschillende groentes en fruit. De kinderen begrijpen nog niet wat daadwerkelijk het nut van de Schijf van Vijf is, of wat dat met het spel te maken had.

Een beter prototype had zijn geweest, als het kinderen zou hebben uitgelegd wat eten doet met je lichaam. Waar wel rekening mee moet worden gehouden, is dat kinderen op deze leeftijd niet kunnen lezen, en het dus extreem simpel moet worden gehouden. [3]

Prototype 1.1: Twister met een TWIST

Dit prototype gaat meer in diepte van de innerlijke werken van het spel. Het spel mist een motiverend doel en een reden voor kinderen om hiernaar terug te keren. Met behulp van co-reflectie met meerdere CMD studenten, is er een simpele oplossing voor dit probleem bedacht, namelijk een simpele puntentelling.

Door dat de kinderen nog zo jong zijn, hoeft dit niet ingewikkeld te zijn. Zo kan bij fruitmand de puntentelling geïmplementeerd worden door de regel "Wie op de minste stoelen heeft gezeten, krijgt een punt!". De puntenregeling kan dan worden gebruikt voor 1 spel meerdere malen, of 5 spellen achter elkaar, net als een marathon.

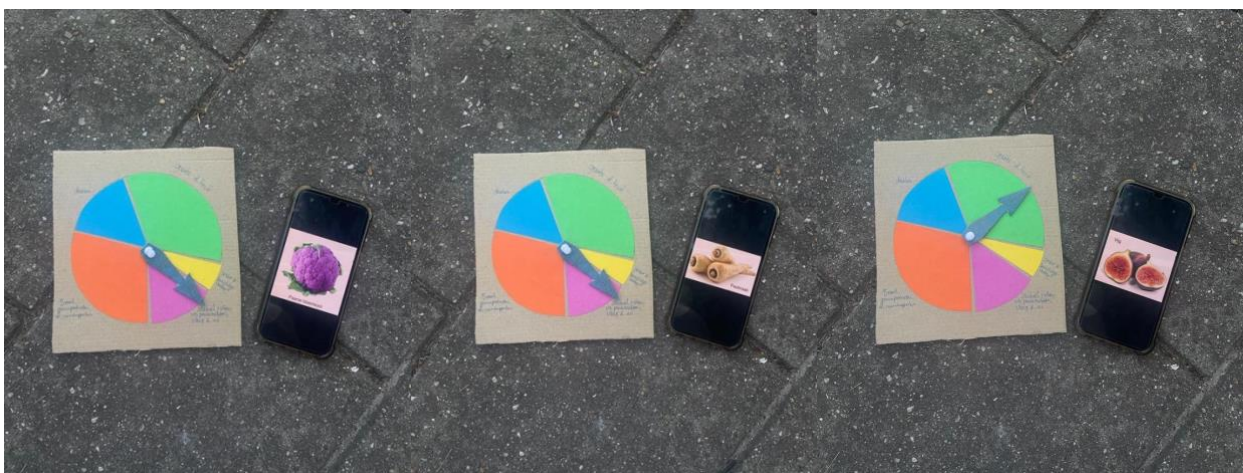
Het bord met de pijl dient achteraf gezien eerder als introductie of begeleiding in de klas. Een vervolg dat zou kunnen ontstaan is dat kinderen de spellen onthouden na deze op school te hebben gespeeld, en deze mee naar huis nemen om dit zo met hun vriendjes kunnen spelen.

Inzicht:

Het prototype heeft nu een doel, maar dit is nog onvoldoende. Hoe kunnen kinderen nog meer gemotiveerd worden om verder te spelen? Hoe kan dit spel de aandacht van het kind nog meer vasthouden?

Naast gezonde voeding is bewegen ook erg belangrijk voor de gezondheid van kinderen. Het spel bevat beweging, maar is niet intensief genoeg doordat er zoveel stille pauzes tussen zitten, en hoeft ook niet per se buiten gespeeld worden. Het volgende prototype moet de focus meer leggen op kinderen naar buiten te krijgen en een energieke houding aannemen.

Overigens kan het spel ook deel uitmaken van een spellendoos gericht op gezonde voeding. Hierin zitten dan de benodigde materialen voor meerdere mini-games, maar zijn deze spellen open-ended genoeg om te kunnen improviseren met de benodigdheden. Dit introductie pakket zou voor de eerder benoemde scholen als een oplossing dienen [9], doordat de spellen minimaal werk opleveren en toch de kinderen op weg helpen naar het aanleren van gezonde eetgewoontes.



Rapid prototype van het twister bord met realistische afbeelding van fruit en groente. Er is hierbij gekozen voor een realistische afbeelding, zodat kinderen deze makkelijk kunnen herkennen, en er geen verwarring is tussen getekende groente die op elkaar lijkt (bijvoorbeeld een wortel en pastinaak. Deze lijken vele op elkaar, maar in het echt zijn er toch wel veel verschillen.)

Spelen kinderen tegenwoordig nog graag buiten?

Stichting Kind & Samenleving heeft in 2018 zeven verschillende woonwijken met spelende kinderen geobserveerd en het resultaat uit deze observatie vergeleken met een eerder uitgevoerd onderzoek tien jaar terug. Het resultaat? Sinds 2008 is het buitenspelen met 37% gedaald [4].

Waarom spelen kinderen minder buiten?

Gebaseerd op de antwoorden uit het interview [Bijlage 1] klinken kinderen juist ontzettend enthousiast om buiten te spelen. Een assumptie kan gemaakt worden dat dit komt door de materialen die hen wordt aangeboden. Uit het eerder benoemde onderzoek blijken grote speelpleinen met veel mogelijkheden voor spel meer kinderen aan te trekken. Deze speelpleinen zijn zo aantrekkelijk door het variërende klautermateriaal en de andere kinderen die hierop af komen.

“During preschool years, children engage frequently in pretend play” [5]. Na meer onderzoek te hebben gedaan naar deze geciteerde zin, kan geconcludeerd worden dat dit gaat over de sociale vaardigheden die tussen de 4 en 6 jarige leeftijd worden ontwikkeld.

Prototype 2: Superhelden

Het tweede prototype richt zich op buitenspelen en beweging. Een populair onderwerp voor kinderen en kinderspellen is ‘superhelden’ en dit prototype neemt dan ook inspiratie uit bekende superhelden media zoals Mega Mindy en, Lazy Town en Spiderman.

In dit prototype zijn er uitdagende activiteiten die specifiek buiten op het speelplein kunnen worden gespeeld. Er zijn nog geen regels, maar het draait voornamelijk om rollenspel. Aangezien sociale vaardigheden zich ontwikkelen tussen de leeftijd van 4 en 6 jaar, biedt dit spel de mogelijkheid om deze vaardigheden verder te bevorderen, met wat begeleiding via de opdrachten.

Het spel is bedoeld voor maximaal 6 spelers en werkt als volgt: Elk kind gooit drie dobbelstenen, waarbij elke dobbelsteen een lichaamsdeel vertegenwoordigt. Elk lichaamsdeel komt overeen met specifieke krachten. De eerste dobbelsteen staat voor het hoofd, de tweede voor de romp en de derde voor de benen. Hierdoor creëert elk kind zijn eigen personage met unieke krachten. Bijvoorbeeld, het hoofd van een superheld met het thema 'wortels' heeft de kracht van 'supervisie', een zwak lichaam en krachtige benen voor 'super-jump'.

Elke zijde van de dobbelstenen heeft een bijbehorend kaartje met een beschrijving, net zoals een Pokémon kaart. Doordat er zoveel mogelijke combinaties zijn in karakters, is de kans klein dat kinderen hetzelfde karakter krijgen, waardoor ieder spel uniek is.

Hoe wordt buitenspelen in dit prototype geïntegreerd? Gebaseerd op het literatuuronderzoek [4] blijkt dat kinderen enthousiast zijn om buiten te spelen, maar hebben ze wel de juiste middelen nodig. Daarom is het verstandig om gebruik te maken van iets wat alle jonge kinderen tot hun beschikking hebben: het speelplein. Om de nadruk meer op beweging te leggen, wordt het speelplein uitgebreid gebruikt in het spel. Het functioneert als het podium waarop kinderen een verhaal spelen.

Inzicht:

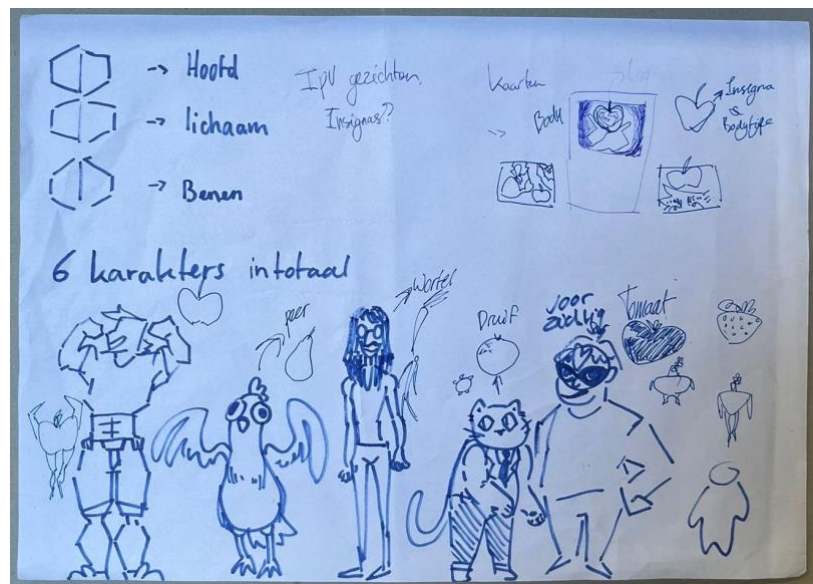
In het kort, ja kinderen spelen graag buiten.

Worden kinderen hier voldoende aangespoord om meer te weten over gezond eten, of zien de kleuters de superhelden voor wat ze zien: simpele helden die de dag redden?

Superhelden kunnen snel aanslaan bij kinderen, maar na de schets te hebben laten zien aan kinderen, gingen de voorkeur uit naar de kip en kat. Meer onderzoek moet gedaan worden naar trends in kinderspellen en interesses, zodat het spel wel aanslaat bij de juiste doelgroep.

Hoe informeert men kinderen met een open-ended spel? Kinderen kunnen niet lezen, dus zal het idee van de kaartjes omgegooid moeten worden zodat deze meer toegankelijk is voor de jonge doelgroep.

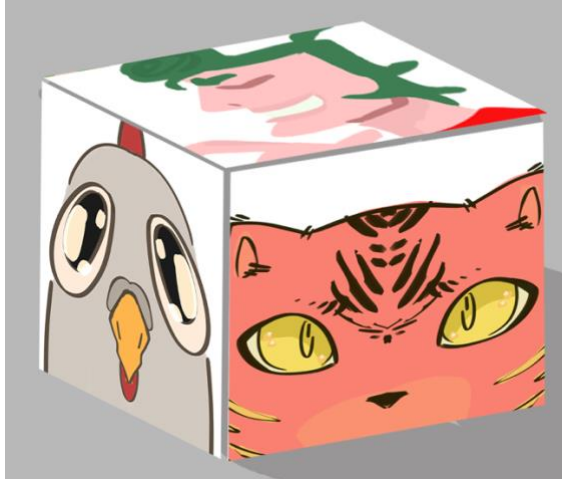
Ten slotte mist er ook een verhaal. Hoe beginnen de kinderen een spel en hoe eindigt het? Hoe begeleid en informeert iemand kleuters zonder hun fantasierijke rollenspel te storen?



(Links: rapid-prototype van hoe een beschrijvingskaart eruit kan komen te zien.

Rechts: Schets van dobbelsteen, schets van beschrijvingskaart en schetsen van de hoofdkarakters die ieder een stuk fruit of groente moeten voorstellen.)

3D DOBBELSTEEN PROTOTYPE



(3D uitwerking van hoe dobbelsteen onderdelen eruit kunnen komen te zien. Dit is de karakter selectie uit hoofden)

Kunnen fictieve karakters kinderen inspireren om gezonder te eten?

Naar aanleiding van de vragen die zijn gesteld in een eerdere evaluatie [Prototype 1.1] en de observaties gemaakt tijdens het testen van [Prototype 2] blijkt dat het huidige oplossen van een puntensysteem onvoldoende is om kinderen te motiveren verder te spelen, en te interesseren in gezonde voeding. Het spel mist iets om kinderen mee te inspireren.

Na het uitvoeren van korte interviews met klasgenoten, burens en oppassers, is gebleken dat kinderen buitengewoon geïnteresseerd zijn door dierlijke superhelden op televisie, zoals Peppa Pig, Paw Patrol, Bluey, enzovoort. Deze fascinatie wordt ook bevestigd door observaties op sociale media en in winkels, waar veel speelgoed is gebaseerd op deze geliefde tv-series.

Deze tv-series hebben allemaal één gemeenschappelijk kenmerk: alle hoofdpersonages zijn dieren. Gebaseerd op mijn indrukken tijdens het observeren en onderzoeken van deze trend, is gebleken dat kinderen vaak opkijken naar kleurrijke, opvallende fictieve personages en zelfs proberen hun gedrag na te bootsen, bijvoorbeeld door hun 'catch-phrases' te kopiëren [12]. Hoewel dit gedrag meestal in spel naar voren komt, kan het sommige aspecten van hun dagelijkse routines beïnvloeden. Als een kind bijvoorbeeld enthousiast genoeg is over de franchise, kan dit een onderwerp van gesprek worden met de ouders.

Ditzelfde effect zou kunnen worden bereikt met personages die gezonde eetgewoonten vertegenwoordigen. Als een kind enthousiast genoeg kan worden over een franchise, kunnen er gesprekken aan tafel ontstaan, wat kan leiden tot discussies over gezonde voeding en verzoeken aan ouders met betrekking tot boodschappen.

Naast Paw Patrol en Peppa Pig was er in 2004 nog een andere populaire tv-serie die de gezondheid van kinderen bevorderde door middel van acrobatiek en dans. 'LazyTown' was gericht op kinderen van 3 tot 6 jaar oud en stond bekend om de manier waarop het een gezonde levensstijl promootte. Het hoofdpersonage Sportacus was een atletische superheld die kinderen aanmoedigde om deel te nemen aan lichaamsbeweging en gezondere voedingskeuzes te maken.

De Britse regering gelooft dat kindertelevisieseries zoals LazyTown kunnen bijdragen aan het bevorderen van een gezonde levensstijl onder kinderen. De minister van Volksgezondheid is van mening dat programma's zoals LazyTown cruciaal zijn om sedentair gedrag tegen te gaan en gezonde eetgewoonten te bevorderen [14].

Gebaseerd op dit onderzoek kan er geconcludeerd worden dat kinderen inderdaad kunnen worden beïnvloed en gemotiveerd om gezonder te eten als er kleurrijke en enthousiaste personages aanwezig zijn.

Prototype 2.1: Superhelden

Gebaseerd op voorgaande inzichten en resultaten, zijn de superhelden veranderd van voornamelijk mensen, naar volledig dieren. Het vorige prototype had als protagonisten vooral menselijke helden, maar 2 hiervan waren dieren. Na de helden voor te hebben gesteld bij kunnen, is er gevraagd wie van hen de aandacht het meeste trok.

Ieder dier vertegenwoordigt een van de schijven van vijf, met ieder dier zorgvuldig gekozen [Bijlage 3]. De karakters zijn veranderd van 6 naar 5, en de karakters zijn nu niet meer “in elkaar gezet” door middel van een dobbelsteen, maar blijven vooral zichzelf. Ieder kind kiest een van de personages,

Ten slotte zijn alle menselijke helden veranderd naar dieren karakters die iets te maken hebben met hun toegewezen schijf. Zo staat de kip held voor de oranje schijf van aardappelen, brood en graanproducten, en staat de kat voor de roze schijf met vis en zuivelproducten.

Ook door de karakters zo verschillend van elkaar te maken, in beide design en persoonlijkheid, kunnen kinderen makkelijker doen alsof. Ieder karakter heeft unieke vormen, waardoor kinderen de vrijheid krijgen om zelf kostuums te maken die iets gemeen hebben met hun favoriete held. In plaats van knutselvoorbeelden die kinderen afhankelijk maken van uitgewerkte thema's en materialen, krijgt het kind de ruimte hun eigen keuzes te maken en hun eigen creativiteit de vrije loop te laten. [7]



(Maskers gebaseerd op de dierlijke superhelden)

Hoe ontwikkelt men een informatief spel voor kinderen van 4 tot 6 jaar?

Gebaseerd op de onduidelijkheid van [Prototype 2] moet er een manier gevonden worden om informatie toegankelijk te maken voor kinderen van 4-6 jaar, met name voor degenen die nog niet kunnen lezen. Er is meer onderzoek gedaan naar bestaande kinderspellen, waarbij opviel op dat de spellen met kaarten simpele afbeeldingen gebruikten.

Het nieuwe doel is daarom om deze jonge kinderen kennis te laten maken met en enthousiast te maken over verschillende groenten en andere voeding, door middel van afbeeldingen en opdrachten. Wat als associaties gebruikt worden als een manier om de informatie over te brengen. Wat als groenten en fruit op een speelse en gemakkelijke manier onthouden konden worden, door dit zo te koppelen in de hoofden van de kinderen?

Maar hoe kan men een uitdaging toevoegen aan elk stuk voedsel zonder tekst? Hier kwam de rol van een volwassene die kan lezen om de hoek kijken, wat zou betekenen dat het spel onder toezicht zal moeten worden gespeeld [15]. Maar hoe wordt het spel interessant voor de volwassene en niet storend voor de kinderen?

De oplossing was om de volwassene de 'taskmaster' te maken. Zij zal de kaart bekijken die een kind koos, de bijbehorende uitdaging voorlezen en helpen bij de leesuitdagingen, terwijl de kinderen nog steeds actief deelnamen aan het spel.

Het spel zelf werkte als volgt: een kind kiest een kaart met bijvoorbeeld een afbeelding van een wortel en toont deze aan de taskmaster. De taskmaster leest een van de uitdagingen hardop voor. Elke kaart heeft meerdere uitdagingen om variatie te garanderen. Op deze manier blijft het spel interessant, maar blijft de associatie met de groente hetzelfde.

Om de kinderen gemotiveerd te houden en de gecreëerde associaties effectief te laten herkennen en onthouden, is er een competitief element toegevoegd [16]. Onderzoek heeft aangetoond dat competitie de aandacht, fysieke inspanning en het leerproces kan stimuleren [17]. Elke voltooide uitdaging verdient punten voor het kind of groep. De speelduur wordt onderling besproken binnen het gezelschap.

Prototype 2.2: Superhelden

De oplossing voor het informeren van kinderen zonder tekst is door middel van supervisie. Door deze supervisie kunnen er nu meer dan 6 spelers spelen, door de kinderen te verdelen in groepen. De taskmaster houdt in dit geval ook de chaos onder controle.

Hoe te spelen: een kaart wordt gekozen door een kind en toont een afbeelding van een wortel. Dit wordt getoond aan de taskmaster, die vervolgens de bijbehorende uitdaging hardop voorlezen. Elke kaart heeft meerdere uitdagingen, om zo onvoorspelbaar te blijven. Dit zorgt ervoor dat wanneer het spel opnieuw wordt gespeeld, het elke keer anders is, maar dat elke groente nog steeds dezelfde associatie zal hebben, maar dan een iets andere uitdaging.

Bijvoorbeeld: de uitdagingen voor de 'wortelkaart': "Je hebt supervisie ontgrendeld! Blijf op je plek staan en noem 5 verschillende objecten die je in de verte kunt zien!"

"Je hebt supervisie ontgrendeld! Blijf op je plaats staan en wijs 5 voorwerpen aan die deze kleuren bevatten: blauw, oranje, geel, groen. Kun je ze allemaal benoemen?"

“Je hebt supervisie ontgrendeld! ...” enzovoort.

Om de kinderen gemotiveerd te houden het spel te blijven spelen, maar ook om tijdens het spelen de gecreëerde associaties effectief te herkennen en te onthouden, is er een concurrentiefactor toegevoegd [2]. Onderzoek toont aan dat concurrentie aandacht, fysieke inspanning en leren kan stimuleren [3]. De puntentelling gaat als volgt: elke voltooide uitdaging voegt een punt toe per groep. De groep met de meeste punten wint. Nogmaals, de beloning wordt simpel gehouden, omdat deze leeftijdsgroep geen ingewikkeld puntensysteem nodig heeft, zodat dit makkelijk thuis te kopiëren is met vrienden.

Inzicht:

Gebaseerd op [Prototype 2], is het doel om kinderen van 4-6 jaar zonder tekst kennis te laten maken met groenten en voeding. Het spel gebruikt associaties met afbeeldingen en uitdagingen, begeleid door een volwassene als 'taskmaster'. Elke kaart heeft meerdere uitdagingen voor variatie. Competitie wordt toegevoegd om de betrokkenheid en herkenning te stimuleren. Elke voltooide uitdaging verdient punten voor het kind of de groep, met de meeste punten als winnaar. Het puntensysteem is eenvoudig voor begrip en de kennis van de spellen kan mee naar huis genomen worden.

Om de betrokkenheid van kinderen verder te vergroten, is het interessant om de karakters uit het spel ook in andere media te laten verschijnen. Door de karakters uit het spel te associëren met andere soorten media, ontstaat er een band die de kinderen hebben met de fictionele karakters op het scherm.



(Rapid prototype van 4/5 kaarten, waarop de achterkant het logo met de des betreffende superheld, een dobbelsteen waar de kinderen mee rollen en een kaart kiezen. Op de andere kant zou de afbeelding van een groente/ fruit/ enzovoort staan afgebeeld)



Superhelden

Resultaten

De Schijf van Vijf is een waardevol hulpmiddel, zelfs in speelse situaties. Voor jongere kinderen kan het echter lastig zijn om dit te begrijpen. Het gebruik van associaties kan helpen om dit concept toegankelijker te maken. Bovendien blijkt dat kinderen geïnteresseerd zijn in gezonde voeding als ze een voorbeeld hebben om naar op te kijken. Uit mijn onderzoek en het testen van verschillende prototypes blijkt dat het gebruik van associaties, bijvoorbeeld visuele hulpmiddelen, de Schijf van Vijf begrijpelijker maakt voor jongere kinderen.

Conclusie

Kinderen van 4-6 jaar hebben weinig te zeggen welke boodschappen hun voogd mee naar huis neemt, of wat er die avond op tafel staat. Ouders hebben de meeste invloed op het eetpatroon van hun kinderen. Gezonde voeding komt vooral vanuit de ouders, maar buitenspel zou wel kunnen helpen bij het oproepen van nieuwsgierigheid in gezond eten. [18] Deze nieuwsgierigheid zou ernaartoe kunnen leiden dat dit onderwerp opgenoemd wordt tijdens gesprekken met de ouders, bijvoorbeeld aan tafel. Dit is waarom ervoor is gekozen om het onderzoek te richten op het motiveren van interesse tonen in gezondere voeding, en niet aan het aanmoedigen van gezonder eten.

Door leuke en speelse associaties te hebben met gezonde voeding, raken kinderen misschien meer enthousiast in de supermarkt tijdens boodschappen halen, of staan ze meer open voor het proberen van nieuwe gerechten.

Aanbeveling

Als volgende stappen zou ik meer richting de duurzame kant op willen gaan, en kinderen informeren waar hun eten vandaan komt. Dit zou kunnen door een moestuin kit te verwerken in het speelpakket, en meer informatie over van zaadje tot supermarkt.

Herkansing

Na feedback te hebben ontvangen tijdens de herkansing, zijn er meerdere stappen uitgevoerd om het spel meer invulling te geven.

Dit bevat onder andere de inhoud van het spel, een user journey van tijdens het buitenspelen, een verslaglegging met inzichten en hoe dit spel wordt gebracht naar de keukentafel.

Een van de doelen van Souperhelden is om de kennis van het spel over voeding mee te nemen naar huis. Het product voor de herkansing was daar nog niet voor ontworpen, hierbij de volgende iteratie voor Souperhelden.

Hoe zorgt men ervoor dat het spel besproken wordt aan de keukentafel?

Na een gesprek aan te gaan met 2 verschillende ouders van jonge kinderen over veelbesproken onderwerpen aan de eettafel, blijkt dat de nieuwe kennis die kinderen hebben geleerd op school of bij vriendjes, vaak gedeeld worden op een speelse manier. Bijvoorbeeld, "Mama, wist je dat een dolfijn met één oog open slaapt?" of "Papa, wist je dat wij vroeger ook apen waren?"

Dit inzicht inspireerde het idee om ezelsbruggetjes te integreren in het spel. Deze ezelsbruggetjes zijn niet alleen maar herkenbaar voor kinderen maar ook gemakkelijk te onthouden en herhalen. De 'wist-je-datjes' dienen niet alleen als boeiende gespreksstarters voor kinderen, maar vormen ook een educatief aspect waar ouders verder op in kunnen gaan. Bovendien krijgen kinderen de kans om naast de immersieve fysieke activiteiten ook iets nieuws te leren.

Het 'wist-je-datje' komt het 'superpower' aspect van iteratie 2.2 te vervangen. Zo is er nog steeds plek voor associatie, maar heeft het meer kans om opgebracht te worden aan de keukentafel.

Inhoud van het spel

Tijdens de beoordeling was er duidelijk naar voren gekomen dat de inhoud van het spel nog niet duidelijk is. De vormgeving is er, maar de manier hoe hier mee gehandeld wordt is nog vaag. Zo bestond het spel uit kaartjes, instructies, dobbelstenen en maskers om te verkleden als de helden van het spel, maar was er tussen al deze materialen nog geen link gelegd.

Het spel is uitgewerkt als volgt:

De fysieke materialen bestaan uit een doos met daarin kaartjes en een instructieboekje. De kaartjes zijn A3-formaat en bevatten kleurrijke printjes met het silhouet van een protagonist op de ene kant, en een voeding product aan de andere kant. Onder de tekening van het product staat de naam, met daaronder in het klein de klanken. Door deze klanken toe te voegen, maakt dit het spel meer toegankelijker voor jonge kinderen, kinderen die de Nederlandse taal nog niet goed spreken, en kan dit spel ook gebruikt worden in sessies tijdens de logopedie. Toegankelijkheid is belangrijk, zeker nu met de groeiende multiculturele samenleving in Nederland.

Het instructieboekje bevat meer tekst en is dus alleen voor de ogen van de 'taskmaster'. Dit kan zijn een docent maar ook een ouder. In het boekje staan alle voedingsproducten, met daaronder een 'wist-je-datje' en diverse oefeningen die met het product te maken hebben. De diverse oefeningen zorgen voor iedere keer een divers spel, en geeft ook de ruimte om het beide binnen en buiten te spelen.

Na in gesprek te zijn gegaan met een lerares van groep 5-6, is er gekozen voor een minimale aanpak. Uit het gesprek is namelijk gebleken dat docenten tegenwoordig onder meer werkdruk bezwijken, en zij steeds minder hulp krijgen aangeboden. Dit komt door het lerarentekort. Om hier rekening mee te houden is het gebruik van materialen in het spel optioneel, zodat er minder rommel ontstaat voor de leraren. Op deze manier kan het spel ook snel opgezet worden en tijdens de lessen gespeeld worden.

De simpele natuur van het spel zorgt er ook voor dat docenten een eigen draai aan het spel kunnen geven. Zo kunnen de prompts in het instructieboek buiten gebruikt worden, maar kunnen de oefeningen waar je niet voor hoeft rond te rennen ook binnen gespeeld worden.

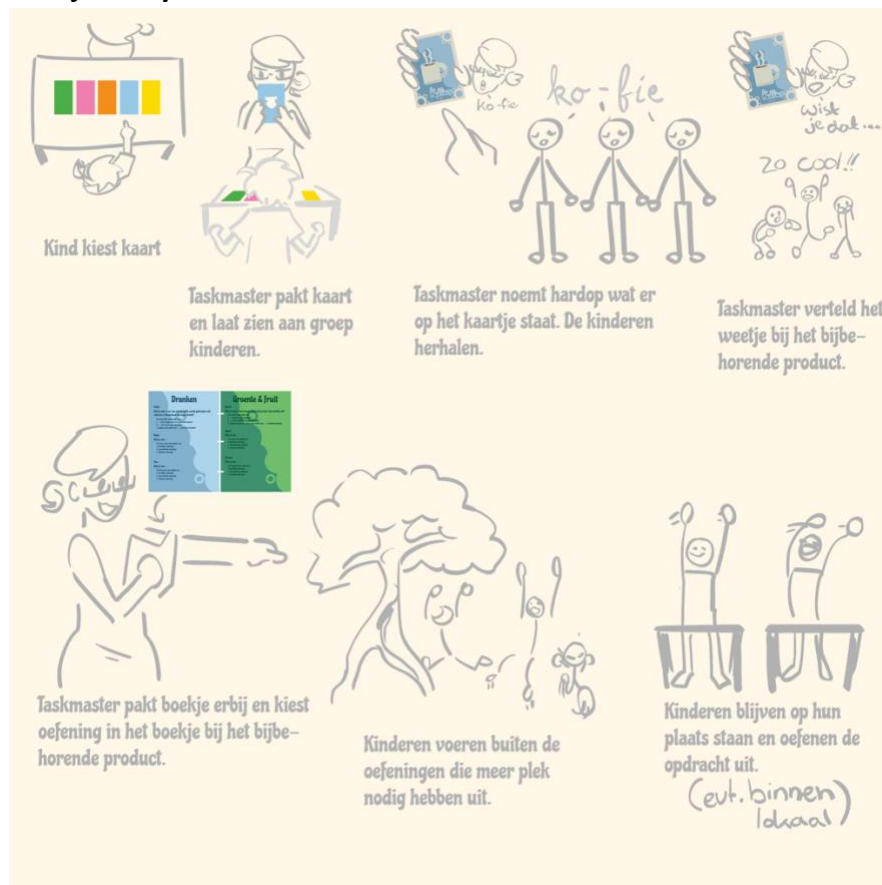
Voorbeeld bij het kaartje voor koffie:

'Wist je dat? Iedere 5 minuten worden er 2 MILJOEN kopjes koffiedronken!'

Een kop koffie staat gelijk aan ..

1. 2 hele rondjes rond het speelveld rennen!
2. 20 keer op en neer springen!
3. Joggen (op je plek) voor 2 minuten!

User journey



Experimenteren met materiaal

Door observatie van het spel kan er geconstateerd worden dat de vormgeving van de kaarten duidelijk is voor beide kind en taskmaster. De afbeeldingen zijn zichtbaar vanaf achteraan een lokaal, en het stevigere materiaal vermijdt kreukels en scheuren. Wanneer het kind de kaart vast heeft is de tekst onder het woord te zien, en helpt het kind initiatief nemen om het woord uit te spreken.



[Tweede iteratie speelkaarten. Hier zijn de voor- en achterkant onder elkaar getoont, maar tijdens spel zitten deze aan elkaar geplakt.]

Experiment met jongetje (3)

Voordat het experiment begon gaf de tante van het kind (die voor dit experiment de taskmaster rol opzich nam) de feedback dat het 'wist-je-datje' misschien niet vatbaar zou zijn voor het kind. De redenering hiervoor was dat ze op deze leeftijd nog niet kunnen rekenen en dus niet kunnen inzien hoeveel iets is in getallen. Om dit obstakel op te lossen zijn voor dit experiment de 'wist-je-datjes' veranderd naar een aangepaste waarneming, verbonden met een beweging. Ook is er tijdens de oefeningen hardop meegeteld, om eventuele verwarring te voorkomen. Kinderen leren rekenen vanaf 4 jaar oud, dus zal getallen zullen niet een groot obstakel zijn, maar toch goed om te onthouden dat jonge kinderen niet altijd even goed kunnen rekenen.

De oefeningen waren tijdens het experimenteren nog alleen digitaal te lezen, maar gaven het gewenste effect. De 'wist-je-datjes' zorgden voor een komische manier van kennis opdoen, waarmee de aandacht van het kind werd getrokken. Het kind toonde ongeloof naar de feitjes, "is dat echt waar?", "dat is zooveel!" en "hoe kan dat dan?".

De geschreven oefeningen bleken te intensief te zijn voor het kind. Dit blijkt door uitputting na al 3 verschillende oefeningen. Om het spel zo lang mogelijk door te kunnen spelen en toegankelijk te houden voor verschillende leeftijden, is ervoor gekozen om de optie voor eigen input in het boekje te verwerken.

Iteratie voorbeeld bij het kaartje voor koffie:

‘Wist je dat er per uur zoveel koffie wordt gedronken dat iedereen in Nederland één kopje drinkt?’

Een kop koffie staat gelijk aan ..

1. (..2..) hele rondjes rond het speelveld rennen!
2. (..20..) keer op en neer springen!
3. Joggen (op je plek) voor (..2..) minuten!

(De getallen op de stippellijntjes stellen de zelf ingevulde getallen voor)

De open opties signaleert dat leraren uitgenodigd worden om hun eigen invoer te geven. Overigens hoeven de getallen voor de opdrachten niet nauwkeurig overeen te komen met het product, maar dienen ze eerder om het concept van de hoeveelheid energie die alles oplevert over te brengen op een boeiende, fysieke manier.



(Digitaal voorbeeld van de inhoud van het boekje)

Wat voegen de Souperhelden toe aan dit spel?

Zonder superheldenmaskers en een element van superkrachten, wat dragen de souperhelden nog bij aan het spel? Het voornaamste doel van deze personages is herkenning en motivatie. De vijf souperhelden vertegenwoordigen elk een individueel punt op de Schijf van Vijf. Door de associatie met dieren herkennen kinderen welk voedsel bij welk dier hoort. Bovendien dragen de kleuren van de mascottes bij aan dit herkenningsproces.

De kleurrijke souperhelden spreken kinderen aan en vallen op. De vormgeving sluit goed aan bij de promotie naar jonge kinderen, vooral in combinatie met de diverse andere dierlijke figuren in de media.

Ten slotte bieden de kleurrijke mascottes ook mogelijkheden voor diverse mediaproducten. Zo kan er bijvoorbeeld een televisieserie ontstaan die kinderen op een aantrekkelijke manier leert over gezonde voeding, met zowel beeld als geluid.



Reverentie

[1] Roos, L. (2018). 'Buitenspelen is zo veel meer dan uitrazen'. Kinderopvang, 28(4), 28–31.
<https://doi.org/10.1007/s41189-018-0058-9>

[2] Battjes-Fries, M., & Hoefnagels, F., Msc. (2021). Voedseleducatie binnen de buitenschoolse opvang: de "Gezonde Smikkel-week" van Spoony. louisbolk.nl.
<https://www.louisbolk.nl/sites/default/files/publication/pdf/voedseleducatie-binnen-de-buitenschoolse-opvang-de-gezonde-smikkelweek-van-spoony.pdf>

[3] Kind 6-12 jaar | Taal: zelfstandig lezen | Nederlands Jeugdinstituut. (z.d.).
<https://www.nji.nl/ontwikkeling/schoolkind-leren-lezen-zelfstandig-lezen#:~:text=Tussen%20de%20vijf%20en%20tien,begrijpen%20van%20wat%20ze%20lezen>

[4] Van Herman Van Den Bosch, T. A. B. (2023, 7 maart). Lang niet alle kinderen zijn hetzelfde, maar buiten spelen willen ze (bijna) allemaal. Project "De humane ruimte".
<https://hmjvandenbosch.com/2023/03/07/lang-niet-alle-kinderen-zijn-hetzelfde-maar-buiten-spelen-willen-ze-bijna-allemaal/>

[5] Superhero Media and Risk-Taking: Is Superhero Play a Risk Factor for Unintentional Injury in Preschool-Aged Children? - ProQuest. (z.d.).
<https://www.proquest.com/openview/66355965fdff01ac96f299d5ccf7839c/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>

[6] Sociaal-emotionele ontwikkeling per leeftijdscategorie. (z.d.). Gezonde Kinderopvang.
<https://www.gezondekinderopvang.nl/themas-4-12-jaar/sociaal-emotionele-ontwikkeling/leeftijdscategorie>

[7] Van Leeuwen, A. (2017). 'Doe meer met minder'. Kinderopvang.
<https://doi.org/10.1007/s41189-017-0029-6>

[8] Overgewicht bij kinderen. (z.d.). Maasstad Ziekenhuis.
<https://www.maasstadziekenhuis.nl/aandoeningen-ziektebeelden/aandoeningen/overgewicht-bij-kinderen/#:~:text=Invloed%20van%20obesitas%20op%20het,bloeddruk%20en%20hart%2D%20en%20vaatziekten>

[9] Bronneman-Helmers, H. (1999, 18 november). Scholen onder druk.
<https://repository.scp.nl/handle/publications/1223>

[10] Vroom, M. (2023). Naar een gezonde leefstijl. Management kinderopvang, 29(1), 28–31.
<https://doi.org/10.1007/s41190-023-1649-5>

[11] Game On! Hoe belonen leerlingen kan motiveren. (2022, 15 februari).
<https://www.aerestech.nl/nieuws/productions/game-on-hoe-belonen-leerlingen-kan-motiveren>

[12] Bobic, C. (2018). There's A Reason Why Kids Are So Obsessed With "PAW Patrol". Romper. <https://www.romper.com/p/theres-a-reason-why-kids-are-so-obsessed-with-paw-patrol-8818109#:~:text=One%20common%20conclusion%20that%20many,and%20even%20have%20as%20pets>

[13] Cijfers over mediagebruik | Nederlands Jeugdinstituut. (z.d.). <https://www.nji.nl/cijfers/mediagebruik#:~:text=Kinderen%20van%200%20tot%20en%20me%206%20jaar%20maken%20in,ook%20gebruik%20van%20de%20smartphone>

[14] Campbell, D. (2017, 2 december). LazyTown and Sportacus join drive to improve children's health. the Guardian. <https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2011/mar/13/lazytown-television-child-health-andrew-lansley>

[15] Supervision and accountability indoors and outdoors | Virtual Lab school. (z.d.). <https://www.virtuallabschool.org/preschool/safe-environments/lesson-4>

[16] Cagiltay, N. E., Ozcelik, E., & Ozcelik, N. S. (2015). The effect of competition on learning in games. Computers & education, 87, 35–41. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.04.001>

[17] The pros and cons of academic competitions. (z.d.). Read More - American Heritage School. <https://www.ahschool.com/blog/read-more/~board/blog/post/the-pros-and-cons-of-academic-competitions#:~:text=Research%20shows%20that%20competition%20can,feel%20compelled%20to%20do%20so>

[18] email_registration_WUYJK4TyNz. (z.d.). Rol van de ouders in aanleren van gezond eetgedrag. Voedingsinfo NICE. <https://www.nice-info.be/per-leeftijd/rol-van-de-ouders-aanleren-van-gezond-eetgedrag>

Bijlages:

[Bijlage 1]

Belangrijkste momenten uit het interview:

(Interview Anoniem | Pedagogisch medewerker op De Saffier

Worden de kinderen gemotiveerd om meer te gezond te eten?

"Wij motiveren de kids om gezond te eten door producten in de Schijf van Vijf aan te bieden. Dit betekent bijvoorbeeld dat ze tijdens iedere maaltijd keuze hebben tussen variërende groente en fruit."

Heb je het gevoel dat dit de kinderen ook daadwerkelijk bij blijft?

"Tijdens broodbeleg pakken de kinderen uit hun zelf eerst hartig en daarna pas zoets, ook al staat de vruchtenhagelslag recht voor hun neus. In de middag kunnen kinderen kiezen uit een tussendoortje, en zelf merk ik dat de lessen de kinderen niet altijd bij blijven, omdat tussen het kiezen tussen iets zoets en groente, kiezen de kinderen toch vaker een koekje dan een stukje komkommer."

Worden de kinderen gemotiveerd om meer te bewegen?

“De kinderen hebben standaard 2 keer per dag een kans om te bewegen. Zo spelen we in de ochtend een uur buiten, en sporten we in de middag in de gymzaal. De kinderen kijken hier elke keer naar uit, omdat ze na het eten geen minuut wachten voordat zij hun jas en schoenen aantrekken.”

Wat spelen de kinderen vaak graag tijdens gym en het buitenspelen?

“De jongere kinderen (6 jaar en jonger) bedenken hun spellen vaak zelf. Zo hebben wij voor hun wel speelgoed tot beschikking, en gaan zij hier vaak zelf mee aan de slag. In de gymzaal doen we vaak nog activiteiten met muziek of ‘zoek een hoepel’, maar verder is dit gewoon vrij spelen met ballen of ander speelgoed dat zij in de opslag kunnen vinden. Met de oudere kinderen is dit vaak hetzelfde qua buitenspelen, alleen zij hebben dan vaker sportartikelen, zoals tennisrackets, hockeysticks etc. Vrij spelen in de gym gaat vaak moeilijker voor oudere kinderen, dus daarvoor kiezen wij zelf een opgesteld spel om te spelen.”

Waarom is het moeilijker voor oudere kinderen om vrij te spelen?

“Het is niet moeilijk voor hen om met een spel op te komen, maar eerder dat het mis gaat en te chaotisch wordt. Ze hebben geen begeleiding. Daarom kiezen wij er vaker voor om opgestelde activiteiten te spelen, zoals kat en muis of zoiets.”

[Bijlage 2]

Belangrijkste momenten uit het interview:

(Interview Anoniem | Oppas

Kennen de kinderen waar je mee werkt de Schijf van Vijf?

“Tijdens lunch weten de kinderen vanuit hun zelf eerst voor iets groens te gaan en daarna voor iets zoets. Op school hebben de meeste kinderen gehoord over de Schijf van Vijf, maar weten ze niet daadwerkelijk wat alles betekent. Ze herkennen bijvoorbeeld de groene schijf voor fruit en groente, en de oranje schijf voor brood en aardappelen. Sommige kinderen hebben over de Schijf van Vijf geleerd van hun ouders, dacht ik.”

Heb je het de kinderen wel eens proberen uit te leggen?

“Ik heb het gevoel dat ze dit niet bijblijft. Op hun leeftijd zijn calorieën en koolhydraten te ingewikkeld uit te leggen. Ik kan natuurlijk zeggen dat spinazie je sterk maakt, maar ik weet moeilijk uit te leggen hoe dit precies zit wanneer ze vragen ‘hoe dan?’. Daarnaast, dat vergeten ze na vijf minuten toch weer.”

[Bijlage 3]

Iedere superheld moet een gedeelte van de schijf van vijf voorstellen. Zo stelt de kat de vis en de vetten voor, en de kip het graan. Ieder dier is met zorg uitgekozen, om zo goed te doen aan ieder percentage van de schijf.

Groente en fruit (mascotte) – Konijn

Alle kinderen herkennen een konijn, en weten gelijk dat zij wortels eten. Konijnen zijn herbivoren, en eten voornamelijk groentes, maar eten fruit graag als toetje, iets zoetigs. Zo zit dit ook bij kinderen, maar zien zij dit nog niet helemaal als toetje. Dus door een konijn als mascotte van de show te nemen, hoop ik kinderen hiermee het beeld te verwerken dat fruit ook als toetje of een zoete snack gezien kan worden.

Smeer- en bereiding vetten – Zeehond (zadelrob)

Zeehonden hebben een dikke vetlaag, en omdat dit algemeen bekend is, denk ik dat dit de schijf goed beeld geeft. Vis bevat overigens ook (gezonde) vetten, en zeehonden eten voornamelijk vis.

Zuivel, vis, noten, peulvruchten, vlees en ei – Kat

Als je denkt aan wat een kat eet, denk je gelijk aan vleeseters, vis en melk. Vis en zuivel is natuurlijk niet het enige waar deze schijf uit bestaat, dus heb ik verder onderzoek gedaan naar wat een kat kan eten. Door middel van literatuuronderzoek ben ik erachter gekomen dat katten [noten kunnen eten in maten](#) (omdat deze veel vetten bevatten), [eieren ontzettend gezond zijn voor hun huid en vacht](#). [Peulvruchten](#) zijn ook veilig voor een kat om te eten, maar word niet sterk aangeraden omdat dit niet veel voor hen doet.

Brood, graanproducten en aardappelen – Kip

Kippen zijn omnivoren, maar worden over het algemeen standaard graan gevoerd. Daarnaast geven kinderen ze op kinderboerderijtjes stukjes brood, en eten kippen graag overgebleven aardappelen van tafel.

Dranken – Kameel

Een kameel vond ik wel grappig, omdat zij na een keer water drinken voor de komende weken genoeg in hun rug hebben opgeslagen. De kameel kan als voorbeeld dienen om genoeg water te drinken om voldoende vocht binnen te krijgen.