

Gamification: Vejen til sundere vaner blandt børn?

Annemarie Olsen

Institutleder og professor, Institut for Psykologi

Sunde Børn Konferencen

1. oktober 2024

KØBENHAVNS UNIVERSITET



Kernequaliteter ved spil – karakteristika (Schell, 2008)

1. Man går aktivt ind i et spil
2. Spil har mål
3. Spil har konflikter
4. Spil har regler
5. Spil kan vindes og tabes
6. Spil er interaktive
7. Spil har udfordringer
8. Spil skaber deres egen interne værdi
9. Spil engagerer spillerne
10. Spil er afgrænsede af formelle systemer

“Ten Ingredients of Great Games” (Reeves & Read, 2009).

1. Selvrepræsentation med avatarer
2. Tredimensionelle miljøer
3. Narrativ kontekst
4. Feedback
5. Omdømme, rækker og niveauer
6. Markedspladser og økonomier
7. Konkurrence efter regler (eksplicitte og håndhæves)
8. Hold
9. Parallele kommunikationssystemer (med nem konfiguration)
10. Tidspres

Spil vs gamification

FLOW: *"... the holistic sensation that people feel when they act with total involvement..."* (Csikszentmihalyi, 1975)

Vygotsky's (1978): Zonen for nærmeste udvikling

SMAGSRIGET: Omdrejningspunkt ift. at udforske fødevarer

Eksempel på et dansk studie: SMAGSRIGET [Spillets opbygning]



1
The marketplace
Descriptive tasks
Flavour, appearance and associations.

2
The pantry
Taste tasks
Willingness to taste unknown, hidden fruit and vegetables

3
The castle kitchen
Creativity tasks
Preparation and cooking techniques, and meal constructions

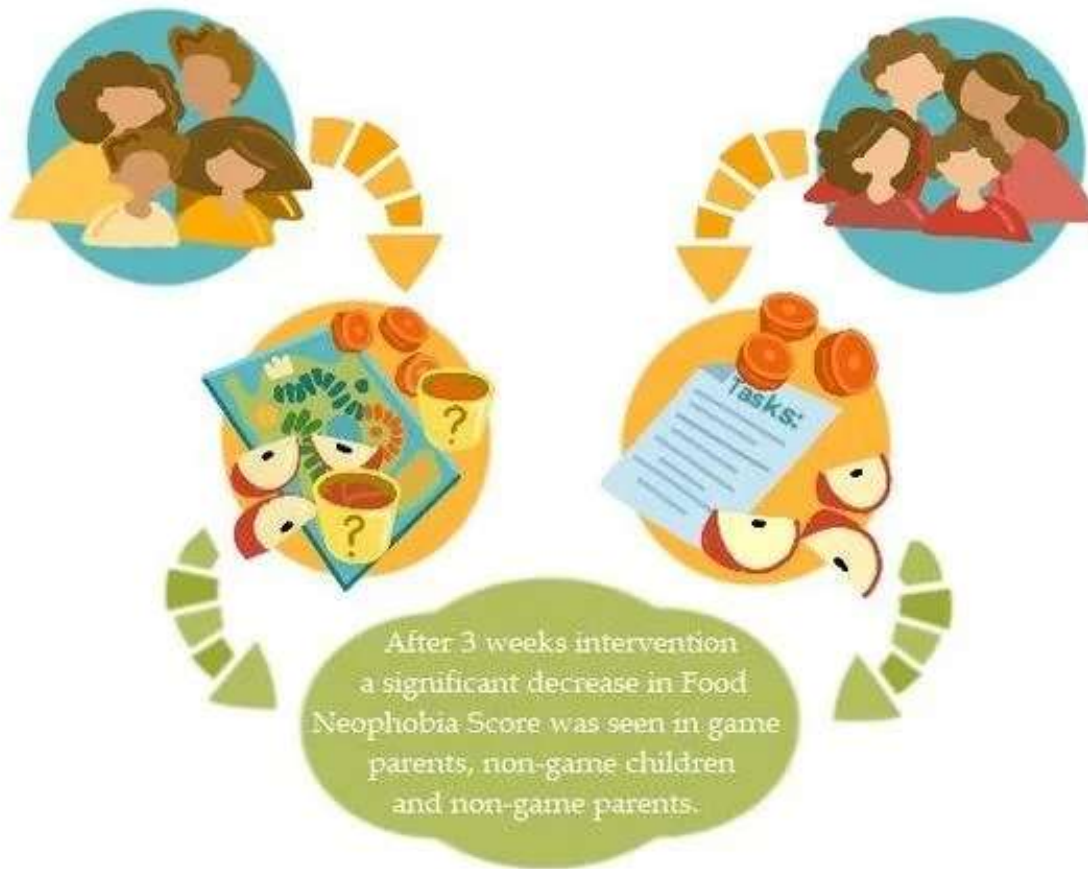
(Skouw, Suldrup og Olsen 2020).

14 familier deltog i studiet

Protokol: Interventionens opbygning

Resultater: Neofobi før og efter interventionen

Eksempel på et dansk studie: Brætspil og madmod



Article

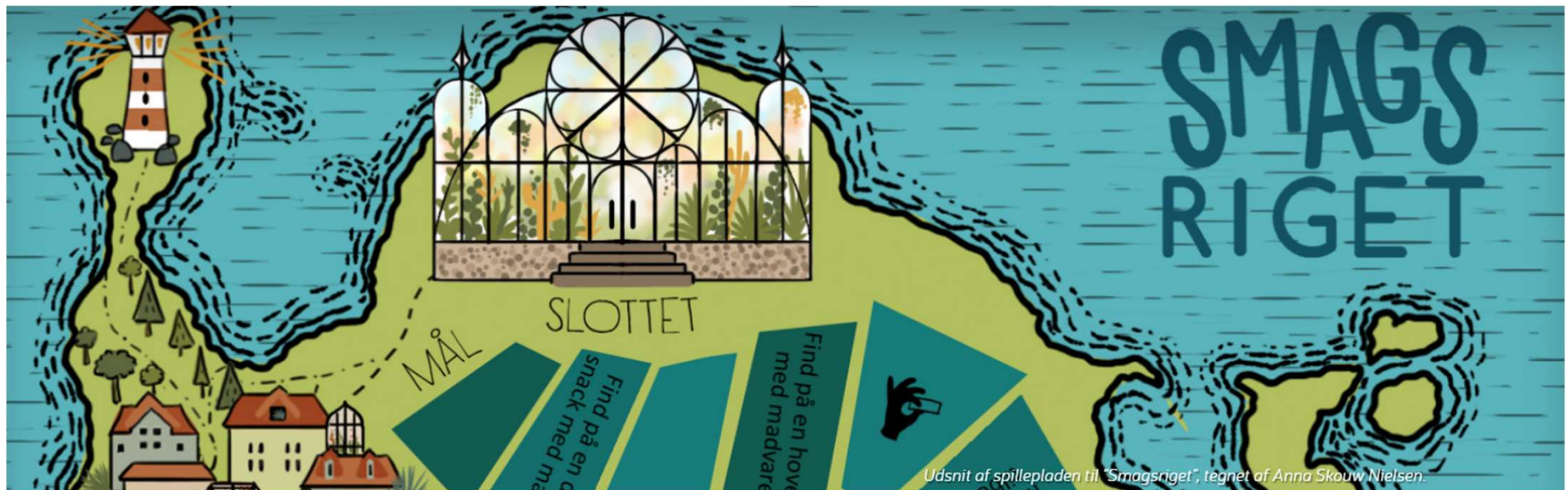
A Serious Game Approach to Improve Food Behavior in Families—A Pilot Study

Sigrid Skouw, Anja Suldrup and Annemarie Olsen *

Ændringer i kvalitative outcomes

- Alle familier berettede om øget madmod.
- Flere familier bemærkede også positive ændringer for andre outcomes.

Vil du prøve at spille dig til mere madmod GRATIS?



Kan downloades på:

<https://www.smagforlivet.dk/materialer/spil-er-til-mere-mod-p%C3%A5-gr%C3%B8nt-med-spillet-om-smagsriget>

Fåes også som undervisningsmateriale til hele klasser.

Hvad siger litteraturen generelt om spil og børns spisevaner?

Food Quality and Preference 80 (2020) 103823



ELSEVIER

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Food Quality and Preference

journal homepage: www.elsevier.com/locate/foodqual



Can games change children's eating behaviour? A review of gamification and serious games



Ching Yue Chow^a, Reisyah Rizki Riantiningtyas^a, Mie Bojer Kanstrup^a, Maria Papavasileiou^a, Gie Djin Liem^b, Annemarie Olsen^{a,*}

^a Food Design and Consumer Behaviour, Department of Food Science, Faculty of Science, University of Copenhagen, Rolighedsvej 26, 1958 Frederiksberg C, Denmark

^b Deakin University, School of Exercise and Nutrition Sciences, Centre for Advanced, Sensory Science, 221 Burwood Hwy, Burwood, 13 VIC 3125, Australia

Nødvendige antal eksponeringer

1148 artikler blev fundet og screenet,
43 studier med børn (max 12 år) blev inkluderet,
inklusive video eller fysiske spil og gamification.

De præsenteres i fire emner ift. deres formål:

- 1) Øge indtaget af frugt og grøntsager
- 2) Ændre snacking-adfærd
- 3) Opfordre til madmod eller udforskning af mad
- 4) Fremme sund kost generelt

1 - Øge indtaget af frugt og grøntsager (12 studier)

Tre studier anvendte gamifications (fysiske) og ni brugte seriøse spil (videospil) til interventioner.

Både gamification og serious games kan øge fødeindtagelse og præference (samt indre motivation og self-efficacy).

De fleste studier viste **øget indtag af frugt og grønt** umiddelbart efter intervention.

Langtidsvirkninger blev undersøgt i nogle af studierne – og med blandede resultater.

2 - Ændre snacking-adfærd (14 studier)

Ni studier brugte advergames til interventioner.

Resultaterne viste umiddelbare og signifikante effekter af spil, der indeholder madstimuli til at øge børns "snacking".

Effekterne gælder både **indtag, madvalg og præferencer**, og **uanset typen af snack**, der promoveres (sundt eller usundt). Dog synes effekten kraftigere for usunde snacks

Der var også **effekter af kontroltræning** gennem spil til positivt at reducere børns snackindtag.

3 - Opfordre til madmod eller udforskning af mad (3 studier)

Inkorporering af spil i sanseundervisning og smagsaktiviteter viste umiddelbare og positive effekter ift. at **øge børns grøntsagsindtag og øge deres variation af deres madvalg.**

Men... der mangler viden på dette område...

4 - Fremme sund kost generelt (13 studier)

Tre studier anvendte bordspil (fysiske) og ni brugte serious games eller gamification (videospil) til interventionerne.

Selvom studierne varierede meget i design, implementering og outcome-mål, blev børnenes **ernæringsmæssige viden væsentligt forbedret** efter interventionerne.

De rapporterede også en **mere positiv holdning og øget self-efficacy ift. sund kost.**






Langtidsvirkninger blev undersøgt i nogle af studierne – og med blandede resultater.

Lignende konklusioner blev nået i et andet review (2021)



Review

Gamification for the Improvement of Diet, Nutritional Habits, and Body Composition in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis

Nora Suleiman-Martos ¹, Rubén A. García-Lara ², María Begoña Martos-Cabrera ³,
Luis Albendín-García ⁴, José Luis Romero-Béjar ^{5,*}, Guillermo A. Cañadas-De la Fuente ⁶
and José L. Gómez-Urquiza ⁶


*“Gamification **could be** an effective method to improve nutritional knowledge about healthier nutritional habits. No significant effect of gamification was found for body mass index z-score.”*

Hvad så med spil og fysisk aktivitet hos BØRN?



Review

Promoting Physical and Mental Health among Children and Adolescents via Gamification—A Conceptual Systematic Review

Evgenia Gkintoni ^{1,*} , Fedra Vantaraki ¹, Charitini Skoulidi ², Panagiotis Anastassopoulos ²
and Apostolos Vantarakis ¹ 

¹ Lab of Public Health, Department of Medicine, University of Patras, 26504 Rio, Greece; avanta@upatras.gr (A.V.)

² p-Consulting, 26442 Patras, Greece; cms@p-consulting.gr (C.S.); pga@p-consulting.gr (P.A.)

* Correspondence: evigintoni@upatras.gr

Hvad så med spil og fysisk aktivitet hos børn? (Gkintoni et al., 2024)

Hvad så med spil og fysisk aktivitet hos børn? (Gkintoni et al., 2024)

*“Based on numerous empirical studies, we have observed **favorable effects** in various health-related contexts, including enhanced dietary habits and **physical fitness routines**, improved mental health, and training in social skills.”*

*The empirical evidence also indicates that although gamification is **effective in short-term interventions**, conducting **more rigorous, well-planned, randomized controlled trials** to confirm these findings over **longer durations and in various environments is crucial.**”*

Hvad så med spil og fysisk aktivitet hos VOKSNE?

Open Access **Research**
BMJ Open Gamification for health promotion: systematic review of behaviour change techniques in smartphone apps

E A Edwards,¹ J Lumsden,^{2,3} C Rivas,^{1,4} L Steed,¹ L A Edwards,⁵ A Thiyagarajan,¹
R Sohanpal,¹ H Caton,⁶ C J Griffiths,¹ M R Munafo,^{2,3} S Taylor,¹ R T Walton¹

American Journal of Preventive Medicine
REVIEW ARTICLE
Effects of Gamified Smartphone Applications on Physical Activity: A Systematic Review and Meta-Analysis
Yanxiang Yang, MSc, Huijun Hu, BA, Joerg Koenigstorfer, PhD



GAMES FOR HEALTH JOURNAL: Research, Development, and Clinical Application
Volume 11, Number 3, 2022
© Mary Ann Liebert, Inc.
DOI: 10.1089/g4h.2021.0207

Systematic Review
Gamification in Physical Education: A Systematic Review

Victor Arufe-Giráldez^{1,*}, Alberto Sanmiguel-Rodríguez², Oliver Ramos-Álvarez^{1,3}
and Rubén Navarro-Patón⁴

Gamification in a Physical Activity App: What Gamification Features Are Being Used, by Whom, and Does It Make a Difference?

Carol A. Maher, PhD,¹ Timothy Olds, PhD,¹ Corneel Vandelandotte, PhD,² Ronald Plotnikoff, PhD,³
Sarah M. Edney, PhD,^{4,5} Jillian C. Ryan, PhD,⁶ Ann DeSmet, PhD,^{7,8} and Rachel G. Curtis, PhD¹

JOURNAL OF MEDICAL INTERNET RESEARCH
Review
Mazeas et al

Evaluating the Effectiveness of Gamification on Physical Activity: Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials

Alexandre Mazeas^{1,2,3}, MSc; Martine Duclos^{2,4}, PhD; Bruno Pereira⁵, PhD; Aina Chalabaev¹, PhD

Opsamling

- **Rigtig spændende perspektiver - særligt ift. gamification, men... vi ved ikke nok** om, hvad der virker for hvem, hvor og hvordan – eller om der er effekter på længere sigt.
- Den løbende **teknologiske udvikling** kan gøre det svært for forskningen at følge med.
- Interessante fremtidsmuligheder for **individuelle tilpasninger** og samspil med evt. andre gadgets (mobil, smartwatch mv).



Tak for opmærksomheden 😊
Annemarie Olsen

Institut for Psykologi – Det Samfundsfaglige Fakultet - Københavns Universitet

Mail: ano@psyk.ku.dk

Tak til Anja Suldrup Rasmussen & Sigrid Skouw Nielsen (specialestuderende)