

Open Review-proces - Schreuder ea Positieve psychologie op maat Jeugd in Ontwikkeling

Table of Contents

<i>Open Review-proces - Schreuder ea Positieve psychologie op maat Jeugd in Ontwikkeling.....</i>	<i>1</i>
<i>De originele inzending</i>	<i>2</i>
<i>Mail met reactie op de inzending</i>	<i>17</i>
<i>Mail met reviews over eerste versie</i>	<i>17</i>
<i>Mail met reviews over tweede versie</i>	<i>26</i>
<i>Mail met reviews over derde versie.....</i>	<i>32</i>

De originele inzending

Samenvatting

Interventies gebaseerd op positieve psychologie zijn verbeteren het welzijn, maar de effecten op de mentale gezondheid van jongvolwassenen zijn vaak klein. Dit soort interventies zijn mogelijk effectiever als ze op gepersonaliseerde wijze en in het dagelijks leven worden aangeboden. In deze studie onderzoeken we de haalbaarheid en effectiviteit van zogenoemde “just-in-time adaptive interventions” (JITAI's), gebaseerd op positieve psychologie principes. Studenten (N=142) registreerden in twee perioden van 15 dagen vijf keer per dag hun emoties. Als positieve emoties tijdens de interventieperiode relatief hoog of juist laag waren, ontvingen deelnemers in de experimentele groep (N=72) een interventie gericht op het behouden of versterken van positieve emoties (bijv. mindfulness meditatie). Uit kwalitatieve analyses van de ervaringen van deelnemers bleek dat deze JITAI's positief beoordeeld werden, en bijdroegen aan een beter zelfinzicht. Tegelijkertijd werden enkele verbeterpunten duidelijk, bijvoorbeeld ten aanzien van de personalisatie van de interventies. Door verschillende aspecten van JITAI's systematisch te variëren zou vervolgonderzoek mogelijk kunnen bijdragen aan de optimalisatie en implementatie van JITAI's. Concluderend levert dit onderzoek een startpunt voor vervolgonderzoek naar het personaliseren van positieve psychologie interventies in het dagelijks leven.

Abstract

Interventions rooted in positive psychology often have limited effects on the mental health of young adults. These types of interventions may be more effective when delivered in a personalized way and integrated into daily life. This study examined the feasibility and effectiveness of so-called "just-in-time adaptive interventions" (JITAI's) based on principles of positive psychology. Students (N = 142) recorded their emotions five times per day during two 15-day periods. During the second period, participants in the experimental group (N = 72) received an intervention aimed at maintaining or increasing positive emotions (e.g., mindfulness meditation) when their positive emotions were relatively high or low. Qualitative analyses of participants' experiences indicated that these JITAI's were positively evaluated and contributed to improved self-insight. At the same time, several areas for improvement emerged, for instance related to the personalization of the interventions. Follow-up research that systematically varies different components of JITAI's may help optimize and implement these interventions. In conclusion, this study provides a starting point for further research into positive psychology interventions in everyday life.

Trefwoorden

Positieve psychologie, just-in-time adaptive interventions, m-Health, experience sampling methode

Bijsluiters

- Interventies gebaseerd op principes van positieve psychologie hebben gemiddeld genomen slechts kleine effecten op mentale gezondheid, wat zou kunnen komen doordat deze interventies onvoldoende gepersonaliseerd zijn.

- Deze studie onderzoekt de haalbaarheid en effectiviteit van zogenoemde just-in-time adaptive interventions (JITAIs), die op het juiste moment (just-in-time) worden geleverd en aangepast aan de behoeften van de persoon (adaptive).
- Uit kwalitatieve analyses bleek dat JITAIs gebaseerd waren op positieve psychologie principes, haalbaar zijn en door veel mensen als helpend worden ervaren.
- Tegelijkertijd bleek dat de effecten van JITAIs sterk verschillen tussen personen: sommigen ervaren geen effecten, anderen waren zeer positief, en voor sommigen waren de effecten anders dan vooraf verwacht.
- Dit onderzoek toont aan dat JITAIs haalbaar zijn, en levert aanknopingspunten voor vervolgonderzoek naar de manier waarop positieve psychologie interventies in het dagelijks leven en op gepersonaliseerde wijze kunnen worden ingezet.

Aantal woorden
4.863

Inleiding

Positieve emoties hebben unieke en gunstige effecten op gezondheid en welzijn, die verder reiken dan de effecten van negatieve emoties (Dockray & Steptoe, 2010; Fredrickson, 1998; Pressman & Cohen, 2005). Het bevorderen van positieve emoties kan daarom een belangrijke rol spelen bij het voorkomen van psychische problemen en het vergroten van welzijn (Carl et al., 2013). Een effectieve manier om positieve emoties te verbeteren is via positieve psychologie-interventies (Bolier et al., 2013a; Quoidbach et al., 2015; Sin & Lyubomirsky, 2009). Voorbeelden daarvan zijn vriendelijkheidsoefeningen, mindfulness meditatie en het tellen van je zegeningen. Verschillende meta-analyses hebben aangetoond dat positieve psychologie-interventies het subjectief welzijn verhogen (Bolier et al., 2013b; Sin & Lyubomirsky, 2009). Ondanks het duidelijke wetenschappelijke bewijs voor de effecten van positieve psychologie-interventies, hebben recentere meta-analyses aangetoond dat de effectgroottes kleiner zijn dan aanvankelijk werd aangenomen (Hendriks et al., 2020; White et al., 2019). Volgens het Positive Activity Model (Lyubomirsky & Layous, 2013) kunnen deze kleine effecten verklaard worden door kenmerken van de interventie (bijv. dosering, variatie), persoonskenmerken (bijv. motivatie, persoonlijkheid), en de mate waarin de interventie past bij de persoon. Mensen kunnen dus verschillen in de mate waarin verschillende interventies voor hen werken. Om dit te ondervangen, maken onderzoekers steeds vaker gebruik van Experience Sampling Methodes (ESM) om interventies beter af te stemmen op de persoon (Balaskas et al., 2021; Heron & Smyth, 2010). Met ESM worden dagelijkse gedachten, gevoelens, en gedragingen gemeten, zodat in kaart kan worden gebracht hoe positieve emoties in het dagelijks leven veranderen. Op basis van de resulterende data is het mogelijk om gepersonaliseerde feedback te geven, die bijvoorbeeld aangeeft in welke activiteiten en situaties positieve emoties worden ervaren. Eerder onderzoek toonde aan dat deze gepersonaliseerde feedback inderdaad depressieve klachten kan doen afnemen (Kramer et al., 2014) en positieve emoties kan verhogen (Van Roekel et al., 2017), hoewel een latere studie de effectiviteit van gepersonaliseerde feedback op basis van ESM-gegevens niet bevestigde (Bastiaansen et al., 2022). Deze inconsistentie wijst mogelijk op aanzienlijke individuele verschillen in respons op dergelijke interventies (van Roekel et al., 2017), waardoor ESM-gebaseerde interventies niet voor iedereen even effectief zijn. Om met deze heterogeniteit rekening te houden en interventies effectiever te maken voor meer

deelnemers, is mogelijk verdere personalisatie van interventies nodig (Lyubomirsky et al., 2005; Shim et al., 2022).

Just-in-time adaptive interventions (JITAIs) zijn nieuwe interventies die worden afgestemd op de veranderende contexten van individuen. Het kernprincipe van JITAIs is dat het tijdstip en de inhoud van interventies worden aangepast aan de behoeften en ontvankelijkheid van individuen, om zo de effectiviteit van de interventies te optimaliseren (Nahum-Shani et al., 2018; L. Wang & Miller, 2020). Met de toenemende interesse in m-Health groeit ook de belangstelling voor JITAIs. Twee gerandomiseerde gecontroleerde onderzoeken bij kwetsbare jongeren (bijv. met een laag zelfbeeld, een geschiedenis van jeugdtrauma, psychische klachten of negatieve stemming) toonden bijvoorbeeld aan dat het aanbieden van momentane interventies gericht op het zelfbeeld leidde tot kleine verbeteringen in zelfwaardering, stressreactiviteit, veerkracht en kwaliteit van leven (Reininghaus et al., 2023, 2024). Deze interventies werden echter aangeboden als aanvulling op therapeutische sessies, waardoor het moeilijk is om het effect van JITAIs te onderscheiden van dat van persoonlijk contact met getrainde professionals in de geestelijke gezondheidszorg. Bovendien verbeterden de JITAIs psychische klachten, klinische symptomen en emotioneel welzijn niet. Hoewel JITAIs dus een veelbelovende aanvulling kunnen zijn op de reguliere zorg, zijn hun zelfstandige effecten onduidelijk en mogelijk beperkt. Om de effectiviteit en haalbaarheid van JITAIs voor positieve emoties te onderzoeken voerden we een gepreregistreerde randomized controlled trial uit (<https://osf.io/khar3>). In deze studie werden micro-interventies aangeboden op specifieke momenten in het dagelijks leven van universitaire studenten. Deze momenten werden geselecteerd op basis van relatief lage of juist hoge niveaus van positieve emoties (Van Roekel, 2024), omdat dergelijke momenten mogelijk vragen om emotieregulatie om positieve emoties te versterken (bij lage niveaus) of om ze te behouden (bij hoge niveaus). De micro-interventies waren geïnspireerd op positieve psychologie-interventies. We onderzochten vervolgens of de JITAIs effect hadden op (1) momentane positieve en negatieve emoties, en (2) mentale gezondheid (welzijn, symptomen van depressie, en anhedonie). In vergelijking met de controle groep, die geen JITAIs ontving, toonden deelnemers in de interventiegroep een andere trend in hun positieve emoties. Er waren geen effecten van JITAIs op niveaus van (momentane) emoties of op mentale gezondheid. Naast deze kwantitatieve resultaten verkregen we ook kwalitatief inzicht in de haalbaarheid en evaluatie van JITAIs. Dit is de focus van het huidige artikel : hoe werden JITAIs ervaren door deelnemers, en welke lessen kunnen hieruit getrokken worden voor verdere ontwikkeling en implementatie?

Methode

Deelnemers

Deelnemers werden geworven via het online deelnameregistratiesysteem van [GEBLINDEERD], waarmee studenten kunnen deelnemen aan onderzoeken in ruil voor proefpersoonuren, en via flyers die op de campus werden verspreid. De werving vond plaats tussen april (cohort 1) en oktober 2023 (cohort 2). Studenten konden deelnemen aan het onderzoek als zij een smartphone bezaten en de Engelse taal beheersten. In totaal schreven 142 deelnemers zich in voor het onderzoek, van wie de meesten geboren waren in Nederland (46%) of Oost-Europa (27%). De meeste deelnemers waren vrouw (84%), ongeveer 20 jaar oud (gemiddelde leeftijd = 20,55 jaar; SD = 3,27), en vrijgezel (56%) of hadden een relatie zonder samen te wonen (33%).

Het onderzoek bestond uit drie ESM-perioden: (1) een baseline ESM-periode, (2) een interventie ESM-periode, en (3) een post-interventie ESM-periode. De laatste werd pas in het tweede cohort toegevoegd en was daarom niet beschikbaar voor alle deelnemers. Aangezien de gegevens uit de post-interventie ESM-periode niet zullen worden geanalyseerd voor deze studie, worden deze verder niet besproken. De baseline- en interventie ESM-perioden duurden elk 15 dagen, met vijf metingen per dag, met een pauze van zes dagen. Tijdens deze pauze werden deelnemers willekeurig toegewezen aan de controlegroep, die geen JITA's ontving, of aan de interventiegroep, die wel JITA's ontving (zie Experience Sampling Methode hieronder). De groepen werden gestratificeerd op geslacht, waardoor ze vergelijkbare man-vrouw verhoudingen hadden. Direct voor de baseline ESM-periode, na de interventie ESM-periode, en bij de follow-up na drie maanden, vulden deelnemers vragenlijsten in over hun welzijn, depressieve symptomen, en anhedonie (zie Materialen hieronder). De vragenlijsten direct na de interventieperiode bevatten open vragen om feedback en ervaringen van deelnemers te registreren (zie Materialen hieronder). Alle deelnemers gaven geïnformeerde toestemming. Het onderzoek werd uitgevoerd in overeenstemming met de Verklaring van Helsinki van 1975, herzien in 2008, en goedgekeurd door de Ethische Toetsingscommissie van de [GEBLINDEERD] (ref. [GEBLINDEERD]).

Experience Sampling Methode

De ESM werd uitgevoerd via de smartphone app m-Path (Mestdagh et al., 2023), en bestond uit het invullen van vijf dagelijkse vragenlijsten gedurende twee perioden van elk 15 dagen (de baseline- en interventieperiode). De vragenlijsten werden op semi-willekeurige tijdstippen verstuurd met tussenpozen van ongeveer drie uur. Elke vragenlijst bevatte acht items over huidige positieve emoties (enthousiast, blij, ontspannen, dankbaar) en negatieve emoties (geïrriteerd, verveld, bezorgd, verdrietig; bijv. "Hoe verdrietig voel je je nu?"). Deze emoties werden beoordeeld op een schaal van 0 (helemaal niet) tot 100 (heel erg), en samengevat tot positief affect (PA; gemiddelde van positieve emoties) en negatief affect (NA; gemiddelde van negatieve emoties). PA en NA hadden een matige tot hoge betrouwbaarheid voor het meten van verschillen binnen mensen (PA: $\omega_{\text{within}} = 0,80$, NA: $\omega_{\text{within}} = 0,63$) en een hoge betrouwbaarheid voor het meten van verschillen tussen mensen (PA: $\omega_{\text{between}} = 0,90$; NA: $\omega_{\text{between}} = 0,90$).

Tijdens de interventieperiode ontvingen deelnemers in de interventiegroep micro-interventies die bedoeld waren om hun positieve emoties te bevorderen (ofwel te verhogen, ofwel te behouden). Om deze interventies te kunnen aanbieden bij relatief hoge of lage positieve emoties, werd eerst voor elke deelnemer bepaald wat diens onder- en bovengrens van positieve emoties was. Deze werden gebaseerd op de 20% en 80% percentielen gedurende de baseline ESM periode, en reflecteren dus de 20% laagste en hoogste positieve emoties zoals gemeten tijdens de eerste 15 dagen. Wanneer deelnemers in de interventiegroep gemiddelde positieve emoties (gebaseerd op de items enthousiast, blij en ontspannen) rapporteerden die buiten hun persoonlijke grenzen vielen, kregen zij de keuze uit drie mogelijke micro-interventies, of de mogelijkheid om af te zien van een interventie (bijvoorbeeld als de situatie het niet toeliet) (zie Figuur 1 voor een illustratie van de studieprocedure). De micro-interventies waren geïnspireerd op bestaande literatuur over positieve psychologie-interventies, en worden in detail beschreven in supplement S1. Bij lage positieve emoties (d.w.z. onder de persoonlijke ondergrens) waren er 15 verschillende micro-interventies mogelijk, die vielen onder de bredere categorieën van mindfulness meditatie (Pavlicic et al., 2022), vriendelijkheid (Curry et al., 2018), dankbaarheid

(Davis et al., 2016), en positief mentaal tijdreizen (Smith & Hanni, 2019) (naar het verleden of de toekomst). Deze interventies werden aangevuld met een persoonlijke (gedragsactivatie) interventie die de deelnemer motiveerde om een plezierige activiteit te ondernemen die zij voorafgaand aan de interventieperiode hadden gekozen (Maciejewski et al., 2022; Van Roekel et al., 2017). Bij hoge positieve emoties (d.w.z. boven de persoonlijke bovengrens) waren er eveneens 15 micro-interventies beschikbaar, die vielen onder de categorieën savoring (Bryant & Veroff, 2017; Jose et al., 2012), sociaal delen (Gable & Reis, 2010), dankbaarheid, en vriendelijkheid (Otake et al., 2006).

De interventies voor lage en hoge positieve emoties werden elk opgedeeld in vijf sets van drie interventies. Wanneer deelnemers positieve emoties boven of onder hun persoonlijke grensrapporteerden, werd willekeurig een van deze sets aangeboden, zodat zij een interventie konden kiezen die het beste bij hun behoeften en context paste. Als deelnemers diezelfde dag al twee interventies hadden voltooid, werden er geen extra interventies meer aangeboden. Als deelnemers bij de vorige meting een interventie hadden ontvangen, kregen ze bovendien een aantal extra vragen, waarin werd gevraagd (1) of ze de interventie gedaan hadden, (2) of ze de interventie leuk vonden (schaal 0-100), (3) of de interventie hen hielp (schaal 0-100) en (3) of ze de interventie in de toekomst opnieuw zouden willen doen (schaal 0-100).

Figuur 1. Schematische weergave van het onderzoeksdesign. Tijdens de eerste 15 dagen namen deelnemers deel aan een baseline ESM-studie met vijf metingen per dag. Op basis van deze metingen werden het 20%- en 80%-percentiel berekend (de persoonlijke onder- en bovengrens; horizontale zwarte lijnen). Tijdens de interventie-ESM-periode werden metingen die buiten deze grenzen vielen gemarkeerd (rood) en activeerden ze momentane interventies die bedoeld waren om hoge positieve emoties te behouden (bovenste panelen) of lage positieve emoties te verbeteren (onderste panelen). Deelnemers konden één van drie interventies kiezen (in de voorbeelden: “koester het huidige moment” en “vriendelijke daad naar iemand anders toe”). Een volledige beschrijving van alle interventies is te vinden in het aanvullende materiaal (S1).

Materialen

Welzijn werd gemeten met behulp van de Mental Health Continuum-Short Form (MHC-SF), die bestaat uit 14 vragen over het welzijn gedurende de afgelopen maand (Keyes, 2002). Deze vragen worden beoordeeld op een schaal van 0 (nooit) tot 5 (altijd). De MHC bevat drie subschalen: emotioneel welzijn (bijv. geluk), sociaal welzijn (bijv. sociale betrokkenheid) en psychologisch welzijn (bijv. zelfwaardering). Alle drie de subschalen hadden een goede interne consistentie (Cronbach's alfa = 0,86 voor emotioneel welzijn, 0,79 voor sociaal welzijn en 0,85 voor psychologisch welzijn).

Depressieve symptomen werden gemeten met de Beck Depression Inventory (BDI-II), die een beeld geeft van 21 depressieve symptomen gedurende de afgelopen twee weken (Beck, A. T. et al., 2011). Elke vraag wordt beoordeeld op een schaal van 1 (helemaal niet) tot 4 (zeer sterk). De totaalscore geeft een betrouwbare indicatie van de algehele ernst van depressieve symptomen (Y. P. Wang & Gorenstein, 2013) (Cronbach's alfa in de huidige studie = 0,86).

Anhedonie werd gemeten met behulp van de Domains of Pleasure Scale (DOPS), die 24 vragen bevat over het vermogen om plezier te ervaren in vier domeinen (sociaal, seksueel, perceptueel en persoonlijke prestaties) gedurende de afgelopen twee weken (Masselink et al., 2018; Van Roekel et al., 2017). Elke vraag wordt beoordeeld op een schaal van 0 (helemaal niet) tot 100 (heel erg). Gemiddelde scores werden per schaal berekend, en een algehele anhedonie-score

werd berekend door het gemiddelde van deze vier schalen te nemen. In de huidige studie had deze totaalscore een Cronbach's alfa van 0,78.

Na afloop van de interventieperiode vulden deelnemers een vragenlijst in om hun ervaring met de studie te evalueren. Deze vragenlijst bevatte vragen die door beide groepen werden beantwoord (bijv. "Denk je dat je baat hebt gehad bij deze studie? Zo ja, op welke manier?", "Op welke manieren denk je dat de studie verbeterd kan worden?", "Wat miste je eventueel in deze studie?"), evenals vragen die specifiek waren voor de interventiegroep (bijv. "Wat vond je van de oefeningen? Wat vond je wel of niet prettig eraan? Hoe denk je dat deze oefeningen verbeterd kunnen worden?").

Statistische analyse

Middels een thematische analyse (Braun & Clarke, 2006) is onderzocht hoe deelnemers in de interventie- en controlegroepen de deelname aan het onderzoek hebben ervaren en hoe deze ervaringen tussen de twee groepen verschilden. Deze kwalitatieve analyses waren niet vooraf geregistreerd, maar werden uitgevoerd om een volledig beeld te krijgen van de haalbaarheid en effectiviteit van JITAIs. Antwoorden op de vragen na afloop van de interventie ESM-periode werden geanalyseerd in Atlas.ti (versie 25.01). De codes werden eerst verzameld voor de interventiegroep, daarna voor de controlegroep. Gedurende de analyse werden inhoudelijke subcodes behouden om over-interpretatie van individuele reacties te voorkomen. Thema's werden besproken binnen het onderzoeksteam, en door LS en MS in detail doorgenomen (voor reflectieve verklaringen, zie supplement S2). Vervolgens werden ze herzien en benoemd om twee grotere themagroepen te vormen: thema's die antwoord gaven op de onderzoeksvragen en thema's die betrekking hadden op praktische zaken (zoals de timing en inhoud van de vragenlijsten).

Om ook een beeld te krijgen van de momentane evaluaties van evaluaties zijn multilevel modellen gebruikt. Hierbij werd de evaluatie van deelnemers voorspeld op basis van het type interventie dat zij ontvingen (bijv. dankbaarheid, sociaal delen, etc.). Met een random intercept werd rekening gehouden met de afhankelijkheid in de data (i.e., meerdere evaluaties per deelnemer). Voor deze kwantitatieve analyses is gebruik gemaakt van R (versie 4.3.2 (R Core Team, 2020)).

Resultaten

In totaal had de studie 142 deelnemers, waarvan 70 deel uitmaakten van de controlegroep en 72 van de experimentele groep. Van deze deelnemers vielen er 4 uit tijdens de interventie ESM-periode (2 uit de controlegroep en 2 uit de experimentele groep). Gemiddeld voltooiden deelnemers 81,7% (SD = 14,2) van de momentane metingen. Het aantal ingevulde metingen verschilde niet tussen de groepen (controle: 80,50%, experimenteel: 83,19%; $t = 1,45$, $p = .147$), maar was iets lager tijdens de interventie ESM-periode vergeleken met de baseline ESM-periode (baseline: 85,17%, interventie: 78,53%, $t = 3,66$, $p < .001$). Tabel 1 toont overige beschrijvende gegevens.

Tabel 1. Beschrijvende gegevens

Controle groep		Interventie groep	
Baseline	Post	Baseline	Post
70	72		

N

Geslacht (% man)	16			14			
Leeftijd	20.44 (2.96)			20.63 (3.62)			
Mentale gezondheid							
Emotioneel welzijn	14.03 (2.37)	14.34 (2.57)	13.50 (2.74)	13.99 (2.68)			
Psych. welzijn	26.46 (5.16)	26.69 (5.68)	25.03 (5.94)	25.44 (6.10)	a		
Sociaal welzijn	16.67 (4.69)	17.71 (5.22)	16.83 (5.45)	17.59 (5.11)			
Anhedonie	78.04 (9.06)	76.28 (11.13)	75.04 (12.49)	75.77 (11.58)	a		
Depressieve sympt.	33.47 (7.37)	32.33 (8.54)	35.63 (9.96)	33.24 (8.74)	a		
ESM							
Ingevulde metingen (%)	84.09 (13.34)	76.91 (18.95)	86.22 (12.99)	80.13 (15.12)			
PE	60.17 (12.53)	60.79 (16.47)	54.60 (14.46)	57.61 (14.53)	a		
NE	20.89 (12.81)	20.76 (13.99)	24.12 (12.82)	24.22 (14.51)			

Notitie. Tenzij anders aangegeven refereren getallen naar gemiddelden en standaard deviaties (tussen haakjes).

a = significant verschil ($p < .05$) tussen groepen op baseline, allen van gemiddelde grootte size (Cohen's D tussen 0.25 en 0.41). Er was geen significant groepsverschil direct na de interventie ESM-periode (post).

PE = positieve emoties (vrolijk, ontspannen, dankbaar, enthousiast); NE = negatieve emoties (verveeld, verdrietig, geïrriteerd, bezorgd); Psych. = Psychologisch; M = gemiddelde; SD = standaard deviatie; sympt. = symptomen.

Gemiddeld voltooiden personen in de interventiegroep 6,5 (SD = 4,9) interventies voor lage positieve emoties en 10,6 (SD = 7,2) interventies voor hoge positieve emoties (Fig. 2). Deelnemers kozen er gemiddeld 3,4 keer voor om niet deel te nemen aan een interventie (1,7 keer voor zowel lage als hoge PE-interventies). Verschillende interventies voor lage PE werden ongeveer even vaak gekozen (Fig. S1), waarbij activatie het meest populair was (80 keer gekozen, 41% van de aangeboden mogelijkheden) en mindful meditatie het minst populair (94 keer gekozen, 26%). Binnen de interventies voor hoge PE werden interventies gebaseerd op savoring aanzienlijk vaker gekozen (496 keer, 67%) dan andere soorten interventies (bijv. dankbaarheid, die 73 keer werd gekozen, 25%).

Figuur 2. Aantal interventies per deelnemer. Deelnemers zijn geordend op basis van frequentie per figuur, zodat de meest linker persoon in het bovenste panel niet dezelfde persoon is als de meest linker persoon in het onderste panel. PE = positieve emoties.

In hun momentane evaluaties van interventies gaven deelnemers over het algemeen aan dat ze zowel de interventies voor lage PE (gemiddelde = 65,6, SD = 17,2) als die voor hoge PE (gemiddelde = 66,2, SD = 16,3) prettig vonden. Multilevelmodellen lieten geen verschil zien tussen lage en hoge PE-interventies in de mate waarin deelnemers de interventie prettig vonden ($b = -1.916$, $p = .169$), noch in de mate waarin ze dachten dat de interventie hen hielp ($b = 0.468$, $p = .766$). Hoewel deelnemers aangaven hoge PE interventies minder graag in de toekomst opnieuw te willen ontvangen dan lage PE interventies (gemiddelde hoge PE interventies = 62,7, gemiddelde lage PE interventies = 67,0, $b = -5.701$, $p = .001$), voerden ze hoge PE interventies vaker uit (gemiddelde hoge PE = 98%, lage PE = 93%, $b = 1.060$, $p = .003$).

Bij de evaluatie van specifieke lage PE-interventies werd gedragsactivatie als prettiger ervaren dan bijna alle andere interventies (gemiddelde = 71,1 vs. 60,5 – 67,4, b dankbaarheid = -7.07, $p =$

.018; btijdreis = -7.425, $p = .012$; bmeditatie = -6.763, $p = .023$; bvriendelijkheid = -5.629, $p = .056$). Binnen de hoge PE-interventies werd een daad van vriendelijkheid als minder prettig ervaren dan andere interventies (gemiddelde = 59,9 vs. 65,1 – 67,5, $bvergelijken = 10.238$, $p = .003$; bdankbaarheid = 7.307, $p = .029$; bsavoring = 7.883, $p = .002$; bdelen = 9.373, $p = .009$; zie Fig. 3).

Figuur 3. Gemiddelde mate waarin deelnemers de micro-interventies leuk vonden, helpend vonden, en opnieuw zouden doen in de toekomst. Deze evaluaties werden ong. drie uur na het leveren van de interventies gemeten. Verticale lijnen geven significante verschillen tussen interventies weer.

De kwalitatieve analyse resulteerde in vijf thema's. Twee daarvan beschreven de algemene ervaringen van deelnemers (verhoogd bewustzijn, veranderde gevoelens), en de laatste drie thema's gaan dieper in op de specifieke voordelen van deelname (het leren van nieuwe vaardigheden, het veranderen van perspectief en het versterken van sociale verbondenheid). De thema's worden hier kort samengevat, en een volledige beschrijving, inclusief codes en hun frequentie, is te vinden in het supplement S3.

Thema 1: "Ik merkte het op" – Meer bewustzijn van het zelf, het moment en gevoelens

Dit thema beschrijft een mogelijk algemeen effect van ESM. Zowel deelnemers uit de controle- als interventiegroep ervoeren een groter bewustzijn van het moment, hun gevoelens en zichzelf door hun deelname. Vooral de controlegroep gebruikte de vragenlijsten actief om te reflecteren op hun emoties en de betekenis ervan in hun leven, waardoor de vragenlijsten zelf bijna als een interventie fungeerden, zoals blijkt uit de volgende quote: "Ik denk dat de studie me over het algemeen bewuster heeft gemaakt van mijn emoties. Gedurende de dag herkende ik emoties die in de studie werden genoemd en dat liet me evalueren wat ik waardeer en waarop ik me emotioneel focus." (deelnemer 41C)

Thema 2: "Een echte boost" – Verandering in gevoelens (of niet)

Dit thema beschrijft veranderingen in de gevoelens van deelnemer, meestal op een positieve manier (meer positieve, minder negatieve emoties), zoals deze opmerking illustreert:

"Ik vond het leuk dat je het normaal misschien niet zou doen, maar het zorgde meteen voor een verandering in mijn stemming, ik werd er meteen blijer van." (deelnemer 26E) Slechts een enkeling noemde negatieve effecten van de interventies. Daarnaast gaven deelnemers uitleg over hoe en wanneer interventies voor hen wel of niet werkten. Deze verklaringen hadden met name betrekking op hun persoonlijke voorkeuren of hun stemming op dat moment (bijv. zich te slecht voelen om een interventie te kunnen doen).

Thema 3: "Ik leerde wat helpt" – Iets nieuws proberen en leren

Deelnemers zagen de interventies als een kans om iets nieuws te proberen, wat hen ook aanzette tot reflectie op hun leven en wat ze daarin willen bereiken. Ze leerden vaardigheden om met hun emoties om te gaan, en sommigen wilden deze ook na afloop van de studie blijven toepassen. Tegelijkertijd waren er ook veel deelnemers die de interventies leuk vonden, maar ze eigenlijk niet nodig hadden, zoals deze deelnemer illustreert: "Dit zijn mijn standaard oefeningen, die ik in mijn dagelijks leven gebruik, dus mijn feedback [op de studie] is absoluut positief." (deelnemer 6E) Deze deelnemers gaven aan dat ze de interventies zelf al toepasten, omdat ze daar goede ervaringen mee hadden. Voor hen zijn JITAIs dus vooral een herinnering aan vaardigheden die ze al hebben (in plaats van een kennismaking met nieuwe vaardigheden).

Thema 4: "Focus op de positieve kant" – Veranderingen in perspectief

Deelnemers voelden zich positiever omdat ze meer focusten op positieve gevoelens of herinneringen. Deze verschuiving in aandacht sloot negatieve gebeurtenissen of gevoelens niet uit, maar plaatste ze in perspectief, waardoor ze minder zwaar voelden. Zoals één deelnemer het verwoordde: “Het liet me elke dag reflecteren op mijn dag, en alle leuke dingen waarderen die ik die dag had meegemaakt – en dat plaatste de negatieve dingen echt in perspectief.” (deelnemer 26E)

Thema 5: “Ik werd blij toen ik iemand anders zag glimlachen” – Verbinding met anderen
Dit thema laat zien hoe deelnemers baat hadden bij de interventies doordat ze zich meer verbonden voelden met anderen. De acties die door de interventies werden gestimuleerd, zorgden niet alleen voor een goed gevoel bij henzelf, maar ook bij anderen. Eén deelnemer verwoordde dit als volgt: “Ik uit mijn emoties niet zo vaak en dit was een fijne manier om verbinding te maken, en misschien ook positieve emoties op te wekken bij anderen.” (deelnemer 5E).

Discussie

Deze studie onderzocht de haalbaarheid en effectiviteit van JITAIs geïnspireerd op principes uit de positieve psychologie. Universiteitsstudenten (N=142) registreerden meerdere keren per dag hun emoties via de ESM. Degenen in de experimentele groep ontvingen micro-interventies wanneer ze relatief weinig of juist veel positieve emoties ervaarden. Deze micro-interventies waren erop gericht positieve emoties te verhogen (bij lage niveaus) of te behouden (bij hoge niveaus). Zowel deelnemers in de controlegroep als deelnemers in de experimentele groep vulden veel dagelijkse metingen in en beoordeelden de studie overwegend positief. Deelnemers in de experimentele groep noemden verschillende voordelen van de micro-interventies – zoals een verhoogd zelfinzicht en een toegenomen betrokkenheid bij de omgeving. Daarnaast zeiden ze zich positiever en minder negatief te hebben gevoeld na het doen van interventies.

Deelnemers plaatsten echter ook kanttekeningen bij de JITAIs, die aanknopingspunten bieden om de interventies zelf en de implementatie ervan te optimaliseren. Een samenvatting van deze punten is te vinden in Box 1.

Om duiding te geven aan de huidige resultaten is het belangrijk om in te zoomen op drie uitgangspunten van JITAIs. Een eerste belangrijk uitgangspunt van JITAIs is dat ingrijpen op het juiste moment (“just-in-time”) bijdraagt aan de effectiviteit van interventies. Het juiste moment wordt daarbij gezien als een moment waarop mensen hulp nodig hebben én kunnen ontvangen. Hoewel dit logisch lijkt, is het niet eenvoudig om momenten van behoefte (en ontvankelijkheid) te detecteren. In de huidige studie werden momenten van behoefte gedefinieerd als momenten waarop deelnemers relatief veel of weinig positieve emoties rapporteerden. Het idee hierachter was dat dit soort momenten mogelijk strategieën vereisen om positieve emoties te behouden of te verhogen. Het is echter goed mogelijk dat de persoonlijke onder- en bovengrenzen die we bepaalden te soepel waren (wat impliceert dat emoties niet intens genoeg waren om enige regulatie te vereisen) of juist te streng (wat impliceert dat emoties te intens waren om enige regulatie toe te laten). Daarnaast is het mogelijk dat de intensiteit van positieve emoties geen goede graadmeter is voor de behoefte aan interventies. Met andere woorden: wellicht geven bijvoorbeeld de intensiteit van negatieve emoties, de variabiliteit van emoties (Maciejewski et al., 2022; Schreuder et al., 2024), huidgeleiding, hartslag, geo-locatie (Perski et al., 2022), smartphone data, het moment van de dag, enzovoort, een betere indicatie van “het juiste moment” voor interventies rondom positieve emotieregulatie. Dit illustreert dat er nog weinig bekend is over wanneer positieve emotieregulatie nodig is. Vervolgonderzoek zal moeten

uitwijzen wat “het juiste moment” precies betekent, en hoe dit moment in het dagelijks leven gedetecteerd kan worden.

Een tweede uitgangspunt van JITAIs is dat interventies adaptief zijn, wat betekent dat het type interventie dat wordt geleverd afhangt van de context van het individu (“adaptive”). In de huidige studie werd deze adaptiviteit in overweging genomen door deelnemers de interventie te laten selecteren die het beste bij hun huidige situatie en behoeften paste. Toch kwam uit de thematische analyse naar voren dat praktische hindernissen (interventies die niet passen bij de huidige omstandigheden) een belangrijk thema waren. Dit zou kunnen voortkomen uit het feit dat sommige interventies (bijv. mindfulness meditatie) in bepaalde contexten onmogelijk zijn, wat aangeeft dat het verder personaliseren van de interventies de moeite waard kan zijn. Een ander argument om te investeren in personalisatie is dat deelnemers een duidelijke voorkeur hadden voor gedragsactivatie. Meer specifiek werd gedragsactivatie leuker gevonden, nuttiger gevonden, en in de toekomst meer gewenst dan andere interventies. Dit is opmerkelijk, aangezien gedragsactivatie de enige interventie was die gepersonaliseerd was (het betrof activiteiten die deelnemers zelf hadden gekozen). Het verder afstemmen van micro-interventies op de voorkeuren en contexten van individuen zou JITAIs dus nog adaptiever kunnen maken, wat hun haalbaarheid en effectiviteit zou kunnen verbeteren.

Een derde en laatste kenmerk van JITAIs betreft de inbedding van interventie zelf. Waar eerdere micro-interventies vaak gericht waren op middelenmisbruik in klinische populaties, waren de huidige interventies gericht op positieve emotieregulatie in een groep met overwegend gezonde studenten. Het is zodoende mogelijk dat de ruimte voor verbetering in uitkomstmaten beperkt was, en dat de effecten van de interventies groter zouden zijn in een (sub-)klinische steekproef. Dit werd indirect bevestigd door de feedback van deelnemers, waarin werd vermeld dat de JITAIs niet echt noodzakelijk waren en strategieën boden die deelnemers ook zonder JITAIs zouden hebben toegepast. Een tweede kanttekening bij de huidige implementatie is dat de JITAIs werden aangeboden in de context van een ESM studie. ESM kan op zichzelf echter ook als interventie worden gezien (Hur et al., 2018). Door herhaaldelijk emoties te registreren worden mensen zich vaak meer bewust van hun gevoelsleven en kunnen ze emoties beter onderscheiden (Widdershoven et al., 2019). In de huidige studie zouden dat soort voordelen van ESM het moeilijker kunnen maken om de incrementele voordelen van JITAIs te detecteren. In lijn met deze redenering kwamen de evaluaties van deelnemers in de experimentele en controle groepen in de huidige studie soms sterk overeen (bijv. t.a.v. het melden van meer zelfbewustzijn en inzicht in emoties), wat wijst op een effect van ESM in plaats van JITAIs. Concluderend is verder onderzoek nodig om te verduidelijken in hoeverre en voor wie JITAIs een positief effect hebben op geestelijke gezondheid.

Een belangrijke les uit deze studie is dat de effecten van JITAIs wellicht verder reiken dan wat gebruikelijke kwantitatieve analyses kunnen aantonen ([GEBLINDEERD]). Deelnemers noemden bijvoorbeeld dat interventies niet alleen nuttig waren op het moment zelf, maar ook op latere momenten. Zo werden de interventies gezien als kansen om iets nieuws te proberen en vaardigheden te leren die wellicht ook in de toekomst nuttig zouden kunnen zijn. Verder leken de interventies niet alleen invloed te hebben op deelnemers zelf, maar ook op degenen om hen heen. Van interventies als vriendelijkheid en sociaal delen zeiden deelnemers bijvoorbeeld dat deze niet alleen hun eigen gevoel verbeterden, maar ook dat van mensen om hen heen. Concluderend boden kwalitatieve bevindingen een optimistisch beeld van de haalbaarheid en effectiviteit van JITAIs. Tegelijkertijd toonden kwantitatieve analyses slechts beperkt effecten ([GEBLINDEERD]), en er is dus vervolgonderzoek nodig om de (mis)afstemming tussen beide

informatiebronnen(Stadel et al., 2025) – en de implicaties ervan voor de evaluatie van JITAIs – beter te begrijpen.

Limitaties

Deze studie bood een rigoureuze evaluatie van JITAIs bij jongvolwassenen, die deelnamen aan twee ESM-periodes van 15 dagen. Belangrijke sterke punten zijn onder meer de variatie in interventies die werden aangeboden, wat een uitgebreid beeld geeft van de effectiviteit en haalbaarheid van JITAIs, en de mixed-methods benadering die we hanteerden ([GEBLINDEERD]). Net als in veel andere JITAI-studies werden belangrijke keuzes vooraf vastgelegd, waaronder de beslisregel voor het aanbieden van JITAIs, het type JITAIs dat werd aangeboden, en de focus van de interventies (positieve emoties). Deze factoren werden niet systematisch gevarieerd. Het blijft dus mogelijk dat andere keuzes tot andere conclusies zouden hebben geleid, wat het belang onderstreept van systematisch onderzoek naar de impact van implementatiekenmerken op de effectiviteit van JITAIs.

Een tweede beperking van de huidige studie is dat de steekproef voornamelijk uit studenten bestond, die mogelijk geen behoefte hadden aan interventies, wat betekent dat er minder ruimte was voor verbetering van positieve of negatieve emoties dan in klinische populaties. De individuele verschillen die we vonden benadrukken bovendien dat de effecten van JITAIs (en ESM, wanneer we kijken naar individuele verschillen in de controlegroep) niet universeel zijn. Gezien de beperkte steekproefgrootte kon de huidige studie geen gedetailleerde uitspraken doen over de kenmerken van mensen voor wie JITAIs meer (of minder) effectief leken, wat dan ook een onderwerp is voor toekomstig onderzoek.

Conclusie

Online micro-interventies, die op een gepersonaliseerde manier en op het juiste moment kunnen worden ingezet (zogenoemde JITAIs), worden doorgaans als veelbelovend beschouwd.

Wetenschappelijk bewijs voor de haalbaarheid en effectiviteit van dit soort interventies is echter beperkt. Deze gepreregistreerde studie vond dat JITAIs gebaseerd op positieve psychologie interventies in veel opzichten haalbaar zijn: de interventies werden gedaan, leuk gevonden, en behulpzaam geacht. Tegelijkertijd is er ruimte voor verbetering, met name in de manier waarop de uitgangspunten van JITAIs vertaald worden naar een onderzoeksdesign of klinische trial. Het is bijvoorbeeld nog onvoldoende bekend hoe interventies “precies op tijd” (just-in-time) en “adaptief” (adaptive) kunnen worden geleverd en voor wie JITAIs wel (of niet) effectief zijn. De hier aangetoonde haalbaarheid van JITAIs biedt hopelijk een startpunt voor vervolgonderzoek naar de manier waarop JITAIs kunnen bijdragen aan de mentale gezondheid van jongvolwassenen.

Box 1. Aanbevelingen bij het ontwerpen en evalueren van just-in-time adaptive interventions.

1. Wees expliciet over wat ‘just-in-time’ betekent.

Definieer wat een geschikt moment is om een interventie aan te bieden. Overweeg alternatieve signalen voor behoefte en ontvankelijkheid (bijv. negatieve emoties, variabiliteit, fysiologie, gedrag, directe rapportage van behoefte, etc.).

2. Personaliseer interventies zoveel mogelijk.

Laat deelnemers zelf interventies kiezen of pas deze aan op voorkeuren, contexten of eerdere responsen. Dit verhoogt de haalbaarheid en mogelijk ook de effectiviteit.

3. Zorg dat interventies praktisch uitvoerbaar zijn op elk moment.
Houd rekening met de context waarin deelnemers zich bevinden (bijv. op school of in het OV), zodat interventies in die context uitvoerbaar zijn.
4. Evalueer de effecten van JITAIs op verschillende manieren.
Aangezien onderzoek naar JITAIs nog in de kinderschoenen staat, is het belangrijk om een breed scala aan uitkomstmaten mee te nemen (e.g., momentaan en lange termijn; voor de persoon en diens omgeving, kwantitatief en kwalitatief gemeten, etc.). Het zou tevens waardevol kunnen zijn om effecten van JITAIs over meerdere tijdschalen te meten (bijv. over minuten, uren, of dagen).
5. Wees bewust van het mogelijke effect van ESM op zichzelf.
Het herhaald registreren van emoties kan al leiden tot meer emotioneel inzicht. Overweeg dit als actieve controleconditie, en wees voorzichtig in het toeschrijven van effecten aan JITAIs alleen.
6. Verken voor wie JITAIs werken — en voor wie niet.
JITAIs zijn waarschijnlijk niet universeel effectief. Houd rekening met individuele verschillen en selecteer of segmenteer doelgroepen op relevante kenmerken (bijv. baseline emoties, motivatie, ruimte voor verbetering in uitkomstmaten).

Open science, preregistratie en data

De data kan om privacy redenen niet openbaar worden gemaakt, maar is verkrijgbaar op aanvraag. De preregistratie en scripts die gebruikt zijn voor deze studie zijn te vinden op het Open Science Framework: <https://osf.io/khar3>.

Referenties

- Balaskas, A., Schueller, S. M., Cox, A. L., & Doherty, G. (2021). Ecological momentary interventions for mental health: A scoping review. *PLOS ONE*, 16(3), e0248152. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248152>
- Bastiaansen, J. A., Ornée, D. A., Meurs, M., & Oldehinkel, A. J. (2022). An evaluation of the efficacy of two add-on ecological momentary intervention modules for depression in a pragmatic randomized controlled trial (ZELF-i). *Psychological Medicine*, 52(13), 2731–2740. <https://doi.org/10.1017/S0033291720004845>
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. (2011). Beck Depression Inventory–II. American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/t00742-000>
- Bolier, L., Haverman, M., Westerhof, G. J., Riper, H., Smit, F., & Bohlmeijer, E. (2013a). Positive psychology interventions: A meta-analysis of randomized controlled studies. *BMC Public Health*, 13(1), 119. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-119>
- Bolier, L., Haverman, M., Westerhof, G. J., Riper, H., Smit, F., & Bohlmeijer, E. (2013b). Positive psychology interventions: A meta-analysis of randomized controlled studies. *BMC Public Health*, 13, 119. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-119>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Bryant, F. B., & Veroff, J. (2017). *Savoring: A New Model of Positive Experience*. Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781315088426>
- Carl, J. R., Soskin, D. P., Kerns, C., & Barlow, D. H. (2013). Positive emotion regulation in emotional disorders: A theoretical review. *Clinical Psychology Review*, 33(3), 343–360. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2013.01.003>

Curry, O. S., Rowland, L. A., Van Lissa, C. J., Zlotowitz, S., McAlaney, J., & Whitehouse, H. (2018). Happy to help? A systematic review and meta-analysis of the effects of performing acts of kindness on the well-being of the actor. *Journal of Experimental Social Psychology*, 76, 320–329. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2018.02.014>

Davis, D. E., Choe, E., Meyers, J., Wade, N., Varjas, K., Gifford, A., Quinn, A., Hook, J. N., Van Tongeren, D. R., Griffin, B. J., & Worthington, E. L. (2016). Thankful for the little things: A meta-analysis of gratitude interventions. *Journal of Counseling Psychology*, 63(1), 20–31. <https://doi.org/10.1037/cou0000107>

Dockray, S., & Steptoe, A. (2010). Positive affect and psychobiological processes. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 35(1), 69–75. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2010.01.006>

Fredrickson, B. L. (1998). What Good Are Positive Emotions? Review of General Psychology : Journal of Division 1, of the American Psychological Association, 2(3), 300–319. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.300>

Gable, S. L., & Reis, H. T. (2010). Chapter 4—Good News! Capitalizing on Positive Events in an Interpersonal Context. In *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 42, pp. 195–257). Academic Press. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(10\)42004-3](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(10)42004-3)

Hendriks, T., Schotanus-Dijkstra, M., Hassankhan, A., De Jong, J., & Bohlmeijer, E. (2020). The Efficacy of Multi-component Positive Psychology Interventions: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Journal of Happiness Studies*, 21(1), 357–390. <https://doi.org/10.1007/s10902-019-00082-1>

Heron, K. E., & Smyth, J. M. (2010). Ecological momentary interventions: Incorporating mobile technology into psychosocial and health behaviour treatments. *British Journal of Health Psychology*, 15, 1–39. <https://doi.org/10.1348/135910709X466063>

Hur, J.-W., Kim, B., Park, D., & Choi, S.-W. (2018). A Scenario-Based Cognitive Behavioral Therapy Mobile App to Reduce Dysfunctional Beliefs in Individuals with Depression: A Randomized Controlled Trial. *Telemedicine and E-Health*, 24(9), 710–716. <https://doi.org/10.1089/tmj.2017.0214>

Jose, P. E., Lim, B. T., & Bryant, F. B. (2012). Does savoring increase happiness? A daily diary study. *The Journal of Positive Psychology*, 7(3), 176–187. <https://doi.org/10.1080/17439760.2012.671345>

Keyes, C. L. M. (2002). The Mental Health Continuum: From Languishing to Flourishing in Life. *Journal of Health and Social Behavior*, 43(2), 207–222. <https://doi.org/10.2307/3090197>

Kramer, I., Simons, C. J. P., Hartmann, J. A., Menne-Lothmann, C., Viechtbauer, W., Peeters, F., Schruers, K., van Bemmelen, A. L., Myin-Germeys, I., Delespaul, P., van Os, J., & Wichers, M. (2014). A therapeutic application of the experience sampling method in the treatment of depression: A randomized controlled trial. *World Psychiatry*, 13(1), 68–77. <https://doi.org/10.1002/wps.20090>

Lyubomirsky, S., & Layous, K. (2013). How Do Simple Positive Activities Increase Well-Being? *Current Directions in Psychological Science*, 22(1), 57–62.

Lyubomirsky, S., Sheldon, K. M., & Schkade, D. (2005). Pursuing happiness: The architecture of sustainable change. *Review of General Psychology*, 9, 111–131. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.9.2.111>

Maciejewski, D. F., Olthof, M., & Bunge, A. (2022). Track your Mood Project. Track Your Mood Project. <https://osf.io/fx3ay/>

Masselink, M., Heininga, V. E., Roekel, E. van, Vrijen, C., & Oldehinkel, A. (2018). Domains Of Pleasure Scale (DOPS): Assessing pleasure across domains. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/GCN3D>

Mestdag, M., Verdonck, S., Piot, M., Niemeijer, K., Tuerlinckx, F., Kuppens, P., & Dejonckheere, E. (2023). m-Path: An easy-to-use and flexible platform for ecological momentary assessment and intervention in behavioral research and clinical practice. *Frontiers in Digital Health*, 18(5). <https://doi.org/10.3389/fdgth.2023.1182175>

Nahum-Shani, I., Smith, S. N., Spring, B. J., Collins, L. M., Witkiewitz, K., Tewari, A., & Murphy, S. A. (2018). Just-in-time adaptive interventions (JITAIs) in mobile health: Key components and design principles for ongoing health behavior support. *Annals of Behavioral Medicine*, 52(6), 446–462. <https://doi.org/10.1007/s12160-016-9830-8>

Otake, K., Shimai, S., Tanaka-Matsumi, J., Otsui, K., & Fredrickson, B. L. (2006). Happy people become happier through kindness: A counting kindnesses intervention. *Journal of Happiness Studies*, 7(3), 361–375. <https://doi.org/10.1007/s10902-005-3650-z>

Pavlacic, J. M., Schulenberg, S. E., Witcraft, S. M., & Buchanan, E. M. (2022). Assessing the Effectiveness and Utility of a Mindfulness-Based Ecological Momentary Intervention in College Students. *Journal of Technology in Behavioral Science*, 7(4), 554–566. <https://doi.org/10.1007/s41347-022-00274-2>

Perski, O., Hébert, E. T., Naughton, F., Hekler, E. B., Brown, J., & Businelle, M. S. (2022). Technology-mediated just-in-time adaptive interventions (JITAIs) to reduce harmful substance use: A systematic review. *Addiction*, 117(5), 1220–1241. <https://doi.org/10.1111/add.15687>

Pressman, S. D., & Cohen, S. (2005). Does positive affect influence health? *Psychological Bulletin*, 131(6), 925–971. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.131.6.925>

Quoidbach, J., Mikolajczak, M., & Gross, J. J. (2015). Positive interventions: An emotion regulation perspective. *Psychological Bulletin*, 141(3), 655–693. <https://doi.org/10.1037/a0038648>

R Core Team. (2020). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing.

Reininghaus, U., Daemen, M., Postma, M. R., Schick, A., Hoes-van Der Meulen, I., Volbragt, N., Nieman, D., Delespaul, P., De Haan, L., Van Der Pluijm, M., Breedvelt, J. J. F., Van Der Gaag, M., Lindauer, R., Boehnke, J. R., Viechtbauer, W., Van Den Berg, D., Bockting, C., & Van Amelsvoort, T. (2024). Transdiagnostic ecological momentary intervention for improving self-esteem in youth exposed to childhood adversity: The SELFIE randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*, 81(3), 227. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2023.4590>

Reininghaus, U., Paetzold, I., Rauschenberg, C., Hirjak, D., Banaschewski, T., Meyer-Lindenberg, A., Boehnke, J. R., Boecking, B., & Schick, A. (2023). Effects of a novel, transdiagnostic ecological momentary intervention for prevention, and early intervention of severe mental disorder in youth (EMIcompass): Findings from an exploratory randomized controlled trial. *Schizophrenia Bulletin*, 49(3), 592–604. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbac212>

Schreuder, M. J., Schat, E., Smit, A., Snippe, E., & Ceulemans, E. (2024). Monitoring emotional intensity and variability to forecast depression recurrence in real time in remitted adults. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 92(8), 505–516. <https://doi.org/10.1037/ccp0000871>

Shim, Y., Scotney, V. S., & Tay, L. (2022). Conducting mobile-enabled ecological momentary intervention research in positive psychology: Key considerations and recommended practices. *The Journal of Positive Psychology*, 17(5), 708–717. <https://doi.org/10.1080/17439760.2021.1913642>

Shrout, P. E., Stadler, G., Lane, S. P., McClure, M. J., Jackson, G. L., Clavél, F. D., Iida, M., Gleason, M. E. J., Xu, J. H., & Bolger, N. (2018). Initial elevation bias in subjective reports. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(1).
<https://doi.org/10.1073/pnas.1712277115>

Sin, N. L., & Lyubomirsky, S. (2009). Enhancing well-being and alleviating depressive symptoms with positive psychology interventions: A practice-friendly meta-analysis. *Journal of Clinical Psychology*, 65(5), 467–487.

Smith, J. L., & Hanni, A. A. (2019). Effects of a Savoring Intervention on Resilience and Well-Being of Older Adults. *Journal of Applied Gerontology*, 38(1), 137–152.
<https://doi.org/10.1177/0733464817693375>

Stadel, M., Schorrlepp, L., Bringmann, L. F., Hesselink, M., & Maciejewski, D. F. (2025). Utilizing qualitative methods to detect validity issues in clinical experience sampling methodology (ESM). *Psychological Assessment*. https://osf.io/preprints/osf/dqzrf_v1

Van Roekel, E. (2024). Preregistration RISE. <https://osf.io/khar3>

Van Roekel, E., Vrijen, C., Heininga, V. E., Masselink, M., Bos, E. H., & Oldehinkel, A. J. (2017). An exploratory randomized controlled trial of personalized lifestyle advice and tandem skydives as a means to reduce anhedonia. *Behavior Therapy*, 48(1), 76–96.
<https://doi.org/10.1016/j.beth.2016.09.009>

Wang, L., & Miller, L. C. (2020). Just-in-the-Moment Adaptive Interventions (JITAI): A Meta-Analytical Review. *Health Communication*, 35(12), 1531–1544.
<https://doi.org/10.1080/10410236.2019.1652388>

Wang, Y. P., & Gorenstein, C. (2013). Psychometric properties of the Beck Depression Inventory-II: A comprehensive review. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 35(4), 416–431.
<https://doi.org/10.1590/1516-4446-2012-1048>

White, C. A., Uttl, B., & Holder, M. D. (2019). Meta-analyses of positive psychology interventions: The effects are much smaller than previously reported. *PLOS ONE*, 14(5), e0216588. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216588>

Widdershoven, R. L. A., Wichers, M., Simons, C. J. P., Kuppens, P., Hartmann, J. A., Menne-Lothmann, C., & Bastiaansen, J. A. (2019). Effect of self-monitoring through experience sampling on emotion differentiation in depression. *Journal of Affective Disorders*, 244, 71–77.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.10.092>

Mail met reactie op de inzending

Van: "Jochum Veenstra" <jeugdinontwikkeling@outlook.com>
Aan: "Marieke Schreuder" <m.j.schreuder@tilburguniversity.edu>
Onderwerp: Redacteursbeslissing

Geachte Marieke Schreuder,

Graag deel ik mee dat uw manuscript, Positieve psychologie op maat: een haalbaarheidsstudie naar just-in-time interventies voor studenten, doorsturen naar peer reviewers.

Als u vragen heeft, neem dan contact met mij op via jeugdinontwikkeling@outlook.com .

Met vriendelijke groet,

Jochum Veenstra

Mail met reviews over eerste versie

Van: "Jochum Veenstra" <jeugdinontwikkeling@outlook.com>
Aan: "Marieke Schreuder" <m.j.schreuder@tilburguniversity.edu>
Onderwerp: Redacteursbeslissing

Geachte Marieke Schreuder, Leonie Schorrlepp, Dominique Maciejewski, Annelies Schipper, Eeske Van Roekel,

Uw artikel "Themanummer Positieve psychologie op maat: een haalbaarheidsstudie naar just-in-time interventies voor studenten" is beoordeeld door twee leden van de redactie.

Beiden vinden het een relevant artikel, maar hebben nog wel vragen en komen daarom tot het oordeel dat er een revisie nodig is.

Positieve punten

Het onderwerp sluit goed aan bij het themanummer en is inhoudelijk relevant. Deze studie geeft inzicht in de haalbaarheid en effectiviteit van Just-in-time adaptieve interventies (JITAI's) gericht op het verhogen of vasthouden van positieve emoties binnen een studenten populatie. De onderzoekslijn naar JITAI's is nog beperkt, dus dit is een mooie eerste stap waarin middels kwalitatieve inzichten vervolgstappen worden geformuleerd voor personalisering van JITAI's. Het artikel is helder en toegankelijk geschreven met toevoeging van heldere figuren.

Aandachtspunten

Een algemeen aandachtspunt betreft de positionering van de kwalitatieve bevindingen ten opzichte van de kwantitatieve resultaten. Uit de kwantitatieve studie kwamen namelijk slechts beperkte effecten naar voren. Hoewel hier in de inleiding en discussie kort naar wordt verwezen, is het van belang dat deze context ook explicieter terugkomt in andere onderdelen van het manuscript – zoals de samenvatting, de bijsluiter en de conclusie. Op die manier wordt voor de lezer duidelijk dat de positieve kwalitatieve bevindingen worden afgezet tegen kwantitatieve resultaten die wijzen op afwezigheid van, of slechts beperkte, effecten.

Onderaan deze mail zijn de reviews opgenomen, daarin staan een aantal kleinere punten.

Zou u voor 16 september een nieuwe versie willen uploaden?

Voeg bij u nieuwe versie zowel een antwoordbrief als een versie van het manuscript mét track and trace (of arceringen).

Wilt u een nieuwe versie indienen dan kan dat via jeugdinhoudontwikkeling.nl . Als u op onze site inlogt ziet u een stappenplan over hoe u een nieuwe versie kan uploaden.

Zou u de ontvangst van deze mail willen bevestigen door te mailen naar:
jeugdinhoudontwikkeling@outlook.com

Met vriendelijke groeten,
Jochum Veenstra (redactiesecretaris)

Reviewer 1:

Aanbeveling: Revisies benodigd

Titel

Titel is nu nog wat beperkt (staat ook niet in het manuscript, dus ik moest op zoek). Mag specifiekere kernwoorden bevatten van het design.

Abstract

goed/voldoende

Abstract - toelichting

Abstract bevat alle belangrijke informatie, wel een spelfout in de eerste zin van de Nederlandse samenvatting.

Inleiding

goed/voldoende

Inleiding - toelichting

Heldere inleiding. Duidelijke kadering van relevante referenties en leidt duidelijk toe naar de onderzoeksvraag.

Methode

goed/voldoende

Methode - toelichting

Duidelijke methode, figuur voegt veel duidelijkheid toe aan een complexe beslisboom. Wel hier en daar nog wat spelfouten/typfouten/extra spaties. Bij de VAS schalen in de methoden is het fijn als er nog ankers worden toegevoegd.

Resultaten

goed/voldoende

Resultaten - toelichting

Duidelijke resultatensectie met behulpzame figuren en tabellen.

Discussie

een kleine wijziging is nodig

Discussie - toelichting

Mogelijk kan in de discussie nog wat aandacht worden besteed aan het feit dat effecten significant waren op 'leuk', 'helpend', 'toekomst', maar dat deze effecten heel klein zijn. Dit is in lijn met de kwantitatieve analyses met het hoofdpaper. Ook was de kwalitatieve methode niet de sterkte – een interview had misschien meer losgemaakt bij deelnemers. Dit kan benoemd worden als limitatie.

Conclusies

goed/voldoende

Conclusies - toelichting

Heldere conclusie aansluitend bij discussie.

Tabellen en figuren

Goede toevoegingen aan de tekst.

Referenties

Prima.

Ruimte voor kleine opmerkingen

Algemeen oordeel

accepteren

Waarom is dit onderzoek wel of niet relevant voor de JiO-lezer?

Het onderzoek geeft inzicht in de haalbaarheid en acceptability van JITAI's voor een niet-klinische studentenpopulatie. Er is nog weinig onderzoek naar JITAI's, dus dit is een mooie

eerste stap waarin middels kwalitatieve inzichten vervolgstappen worden geformuleerd voor personalisering.

Hoofdpijnen voor in de begeleidende mail aan de auteurs - positief

Hoofdpijnen voor in de begeleidende mail aan de auteurs - negatief

Er zijn geen grote gebreken, echter wel een paar kleine punten die aangepast moeten worden voor acceptatie.

Reviewer 2:

Aanbeveling: Revisies benodigd

Titel

Ik mis het woord 'adaptief' in de titel. Is dat een bewuste keuze? Verder prima.

Abstract

meerdere wijzigingen zijn nodig

Abstract - toelichting

De samenvatting is overwegend goed geschreven en duidelijk.

Graag de Nederlandse samenvatting consequent in de verleden tijd schrijven (In deze studie onderzoeken we -> in deze studie onderzochten we). Dit is bij de Engelstalige versie wel goed gegaan.

In de Engelstalige versie van de samenvatting staat duidelijk dat de tweede periode van 15 dagen de interventieperiode is, maar die informatie mist nog in de Nederlandstalige versie.

De eerste zin van de Nederlandstalige samenvatting klopt niet helemaal.

Laatste zin Nederlandstalige samenvatting: levert dit een startpunt -> levert dit een startpunt op.

Inleiding

meerdere wijzigingen zijn nodig

Inleiding - toelichting

In de eerste zin wordt aangegeven dat de effecten van positieve emoties verder reiken dan de effecten van negatieve emoties. Wat bedoelen de auteurs hier precies mee? Het kan gelezen

worden als de bewering dat positieve emoties belangrijker zijn dan negatieve emoties, maar ik denk dat de auteurs eigenlijk de unieke effecten wilden benadrukken, dus dat positieve emoties unieke effecten hebben die niet enkel toe te wijzen zijn aan afwezigheid van negatieve affecten. Graag de eerste zin herformuleren om eventuele misverstanden te voorkomen.

“Met ESM worden dagelijkse gedachten, gevoelens, en gedragingen gemeten, zodat in kaart kan worden gebracht hoe positieve emoties in het dagelijks leven veranderen.” -> Het tweede deel van de zin klinkt nu vrij algemeen en er wordt ook niets gedaan met de gedragingen uit het eerste deel van de zin. Het gaat toch juist ook om de relatie tussen gedragingen en emoties?

In de vierde alinea worden kort de resultaten van de kwantitatieve studie genoemd. Kan het resultaat dat deelnemers in de interventiegroep een andere trend in hun positieve emoties vertoonden dan deelnemers in de controlegroep kort worden toegelicht. Een andere trend is namelijk wel erg algemeen en is zonder verdere uitleg eigenlijk niet goed te begrijpen.

Aan het eind van de inleiding staat dat de kwalitatieve data de focus zijn van dit artikel, maar jullie gebruiken ook de kwantitatieve momentane data. Is de focus eigenlijk niet meer de evaluatie van deelnemers van de JITAI's, zowel kwalitatief als kwantitatief momentaan?

Kan de onderzoeksvraag nog wat meer in detail worden beschreven? Het geeft een lezer denk ik iets meer houvast als hier al wat duidelijker wordt beschreven op welk soort ervaringen van deelnemers jullie je hebben gericht. Ik kan me ook voorstellen dat de kwalitatieve resultaten deels ook aanknopingspunten kunnen bieden voor waarom er geen effecten op basis van de kwantitatieve data zijn gevonden. Mocht dat ook een doel zijn geweest in dit artikel dan zou het goed zijn dat ook hier vast te noemen. (in de discussie komt dit af en toe wel aan de orde)

Methode

meerdere wijzigingen zijn nodig

Methode - toelichting

PA en PE en positief affect en positieve emoties lijken af en toe door elkaar te worden gebruikt. Graag kiezen voor PA of PE.

“Deze interventies werden aangevuld met een persoonlijke (gedragsactivatie) interventie die de deelnemer motiveerde om een plezierige activiteit te ondernemen die zij voorafgaand aan de interventieperiode hadden gekozen” -> kan een voorbeeld worden genoemd van zo'n persoonlijke interventie om de lezer een beetje een idee te geven?

“Als deelnemers bij de vorige meting een interventie hadden ontvangen, kregen ze bovendien een aantal extra vragen, waarin werd gevraagd (1) of ze de interventie gedaan hadden, (2) of ze de interventie leuk vonden (schaal 0-100), (3) of de interventie hen hielp (schaal 0-100) en (3) of ze de interventie in de toekomst opnieuw zouden willen doen (schaal 0-100).” -> Dit staat nu in de paragraaf Experience sampling methode, maar omdat in de resultatensectie ook uitkomsten van analyses met deze items worden besproken zou het beter zijn deze ESM maten onder

‘Materialen’ (of beter: Meetinstrumenten?) op te nemen. Ook graag de ankers benoemen.

Het komt nu wat verwarrend over dat in de inleiding wordt aangegeven dat de huidige studie focust op de kwalitatieve data, maar dat onder Materialen nu eerst vooral kwantitatieve vragenlijsten worden genoemd. Graag even verduidelijken welke maten alleen voor de beschrijvende statistieken gebruikt worden en welke voor de hoofdanalyses.

Graag nog even noemen dat de vragenlijst na afloop van de interventie om de studie te evalueren open vragen bevatte. Dat staat er nu nog niet expliciet.

Statistische analyse:

“De codes werden eerst verzameld voor de interventiegroep, daarna voor de controlegroep.” -> Ik begrijp niet helemaal wat dit betekent. Zijn de codes vastgesteld op basis van de interventiegroep en zijn de resulterende codes daarna toegepast op de data van de controle groep? Graag iets meer uitleg dus.

Kan bij de alinea over momentane evaluaties even expliciet genoemd worden welke onderzoeksvragen hiermee beantwoord worden? En er staat nu wel dat R is gebruikt maar niet welk R pakket is gebruikt.

Resultaten

meerdere wijzigingen zijn nodig

Resultaten - toelichting

Structuur: Het zou goed zijn subkopjes te gebruiken in de resultatensectie om beschrijvende statistieken, kwantitatieve en kwalitatieve analyses en de vragen die hiermee beantwoord worden op een nog iets gestructureerdere manier te presenteren.

Let op de decimal separators in tabel 1 (. ipv ,)

“Deelnemers kozen er gemiddeld 3,4 keer voor om niet deel te nemen aan een interventie (1,7 keer voor zowel lage als hoge PE-interventies).” -> Het zou informatief zijn om te weten welke percentages van de aantallen keren aangeboden horen bij 3,4 en 1,7 keer niet deelnemen.

Voetnoot 3: Hoe kan het dat savoring interventies zo vaak zij aangeboden? Er werd toch telkens een random set van 3 interventies aangeboden?

“Deze evaluaties werden ong. drie uur na het leveren van de interventies gemeten.” -> leveren klinkt als een iets te directe vertaling vanuit het Engels. Na het aanbieden?

De rapportage van de kwalitatieve analyses begint op p. 11. Ik ga er vanuit dat deze analyses gebaseerd zijn op de vragen die aan het einde van de studie zijn gesteld over of deelnemers baat hebben gehad, etc.. Klopt dat? Graag even in de eerste zin toevoegen wat er precies geanalyseerd is.

Voor de frequenties wordt verwezen naar de tabel, maar het zegt natuurlijk wel veel of 10 of 60 deelnemers iets hebben genoemd. Is het mogelijk om op basis van de frequenties in de tabel toch nog iets toe te voegen in de tekst over hoeveel deelnemers op de verschillende thema's positieve en negatieve effecten aangaven? Bij thema 3 staat bijvoorbeeld dat sommige deelnemers de geleerde vaardigheden wilden blijven toepassen. Dat gaat dan uiteindelijk volgens de tabel om 4 deelnemers maar dat is dus wel een hele kleine minderheid. Iets meer focus op de inhoud in combinatie met de frequenties in de tekst zou helpen bij de duiding.

Alle quotes die genoemd worden in het kwalitatieve analyse stuk zijn positief. Het zou misschien wel een vollediger beeld geven om ook negatieve quotes te noemen (ook omdat Box 1 hier als ik het goed begrijp op gebaseerd is), bijvoorbeeld van iemand die juist vond dat de interventies niet werkten. Ook wordt in de discussie genoemd dat praktische hindernissen (interventies die niet pasten bij de omstandigheden) een knelpunt waren, maar dat komt nu niet terug in de resultaten sectie.

Discussie

een kleine wijziging is nodig

Discussie - toelichting

In deze studie is gekozen voor een positief affect schaal die zowel laag als hoog arousal positieve emoties bevat. Er is wel gevonden dat laag en hoog arousal emoties niet altijd op dezelfde manier gereguleerd kunnen worden. Het zou kunnen dat ze ook om verschillende soorten interventies vragen in JITAI studies. Het samennemen van hoog en laag arousal emoties zou een limitatie kunnen zijn. Hoe zien de auteurs dit?

Hangt gedeeltelijk samen met het vorige punt: Ik mis nog in de discussie dat emotie regulatie doelen nu niet zijn meegenomen. In sommige omstandigheden is het misschien helemaal niet wenselijk voor een deelnemer om laag PA te verhogen.

Conclusies

goed/voldoende

Conclusies - toelichting

Heldere conclusie.

Tabellen en figuren

Kan wat uitleg over de frequenties worden toegevoegd aan figuur S3? Het lijkt erop alsof dezelfde deelnemer meerdere keren kan worden meegenomen binnen een bepaald subthema, maar dat N bij Code altijd het aantal unieke deelnemers weergeeft dat die code heeft gebruikt. De frequenties kunnen dan dus wel gebruikt worden om te kijken hoeveel unieke deelnemers iets

hebben genoemd dat valt onder de code 'More positive (int)'. Klopt dat? Of kan een deelnemer hier ook twee keer meetellen als meerdere uitingen zijn gedaan die hieronder vallen?

Ook graag in een noot nog wat extra uitleg over de labels toevoegen bij figuur S3. Betekent (int) bijvoorbeeld dat alleen interventie deelnemers dit hebben genoemd? En waarom staat (int) soms voor en soms achter de rest van het label?

Referenties

Prima.

Ruimte voor kleine opmerkingen

Het verzoek is om voetnoten te vermijden en in de tekst zelf op te nemen.

Soms staan er spaties in de tekst waar die niet horen.

“onder hun persoonlijke grensrapporteerden ,”-> grens rapporteerden,

‘Savoring’ suggestie vertaling: het vermogen om positieve ervaringen in je leven aandacht te geven en te koesteren?

Algemeen oordeel

revisie

Waarom is dit onderzoek wel of niet relevant voor de JiO-lezer?

Deze studie geeft inzicht in de haalbaarheid en effectiviteit van Just-in-time adaptieve interventies (JITAI's) gericht op het verhogen of vasthouden van positieve emoties binnen een studenten populatie. Onderzoek naar JITAI's is tot nu toe nog beperkt en de kwalitatieve en kwantitatieve analyses uit deze studie kunnen een goede bijdrage leveren aan de verdere ontwikkeling en personalisering van JITAI's.

Algemene punten

1) Naast deze kwalitatieve studie is ook een kwantitatieve studie uitgevoerd waaruit slechts 'beperkte effecten' bleken. In de inleiding staat dit wel kort genoemd en in de discussie wordt er ook kort naar terug verwezen, maar het is wel belangrijk deze context ook toe te voegen aan andere delen van het manuscript (Samenvatting, bijsluit, conclusie) zodat wel steeds duidelijk is dat tegenover deze vrij positieve kwalitatieve bevindingen ook kwantitatieve bevindingen staan die duiden op geen of slechts beperkte effecten.

2) "De data kan om privacy redenen niet openbaar worden gemaakt, maar is verkrijgbaar op aanvraag. De preregistratie en scripts die gebruikt zijn voor deze studie zijn te vinden op het Open Science Framework: <https://osf.io/khar3>." -> Graag aangeven hoe/bij wie aanvragen kunnen worden ingediend. Ook zie ik nog geen syntax op OSF staan. En de preregistratie gaat wel over het bredere project en de opzet van de JITAI, maar de hier gepresenteerde kwalitatieve analyses maken geen deel uit van de preregistratie. Dit staat in de methode al wel genoemd, maar dit graag ook duidelijk beschrijven onder het kopje 'Open science, preregistratie, en data'.

Mail met reviews over tweede versie

Van: "Jochum Veenstra" <jeugdinontwikkeling@outlook.com>
Aan: "Marieke Schreuder" <m.j.schreuder@tilburguniversity.edu>
Onderwerp: Redacteursbeslissing

Geachte Marieke Schreuder, Leonie Schorrlepp, Dominique Maciejewski, Annelies Schipper, Eeske Van Roekel,

Uw artikel "Themanummer Positieve psychologie op maat: een haalbaarheidsstudie naar just-in-time interventies voor studenten" is gereviewd door twee leden van de redactie.

Beiden vinden dat er slechts kleine wijzigingen nodig zijn en willen het daarna accepteren. Zie hieronder de reviews.

Zou u over twee weken de definitieve versie willen uploaden? Omdat JiO tegen de deadline aanloopt van het themanummer wil ik u vragen om meteen de niet-gemaskeerde versie up te loaden. **De deadline voor de nieuwe versie is: 4 november.**

Voeg bij u nieuwe versie zowel een antwoordbrief als een versie van het manuscript mét track and trace (of arceringen).

Mocht u de revisie niet binnen een twee weken kunnen schrijven zou u dan contact met ons willen opnemen via: jeugdinontwikkeling@outlook.com

Met vriendelijke groeten,^[1]_{SEP}

Jochum Veenstra (redactie-secretaris)

Reviewer 1:

Aanbeveling: Accepteer inzending

Titel

De titel past nu mooi bij de inhoud en dekt de boodschap van het artikel

Abstract

goed/voldoende

Abstract - toelichting

Duidelijk gestructureerde abstract

Inleiding

goed/voldoende

Inleiding - toelichting

Heldere inleiding met gebalanceerde literatuurreview

Methode

goed/voldoende

Methode - toelichting

Helder en compleet

Resultaten

goed/voldoende

Resultaten - toelichting

Helder en compleet

Zijn de resultaten voldoende statisch onderbouwd?

Ja

Discussie

goed/voldoende

Discussie - toelichting

Ja, nu mooi gebalanceerd met passende conclusies

Conclusies

goed/voldoende

Conclusies - toelichting

Ja

Tabellen en figuren

Informatief

Referenties

ja

Ruimte voor kleine opmerkingen

Mooi artikel met goed verwerkte comments

Algemeen oordeel

accepteren

Reviewer 2:

Aanbeveling: Revisies benodigd

Titel

Ja

Abstract

meerdere wijzigingen zijn nodig

Abstract - toelichting

De samenvatting is overwegend goed geschreven en duidelijk.

Ik heb nog drie suggesties, waarvan de laatste twee ook gelden voor andere delen van het manuscript:

1. Engelstalige samenvatting: “While quantitative analyses did not reveal major improvements following JITAIs, qualitative”: in de NL versie staat dat de kwantitatieve analyses nauwelijks effecten van de JITAIs lieten zien. Graag de Engelstalige versie aanpassen zodat de lading hetzelfde is. Showed hardly any effects?
2. “Hoewel kwantitatieve analyses nauwelijks effecten van de JITAIs aantoonde,” -> het zou goed zijn hier even aan te geven dat dit niet de focus van het huidige artikel is, bijv door bijvoorbeeld iets als 'elders gerapporteerd' toe te voegen: Hoewel kwantitatieve analyses (elders gerapporteerd) nauwelijks effecten van de JITAIs aantoonde ...iets dergelijks ook graag in de Engelstalige samenvatting, bijsluiters en indien nodig op andere plekken in de tekst toevoegen.
3. Op sommige plekken in het manuscript (bijv. in de samenvatting, de bijsluiters en de conclusie) is het nog wat verwarrend dat over kwantitatieve analyses wordt gesproken zonder de inhoud even kort aan te geven. De reden dat dit verwarrend is is dat de auteurs hier verwijzen naar eerdere kwantitatieve analyses die in een ander paper worden gerapporteerd maar er in de huidige studie ook kwantitatieve analyses zitten. Ik vond de aanpassing die de auteurs n.a.v. de reviews hebben gedaan in de alinea over de onderzoeksvraag heel duidelijk. Verzoek aan de auteurs is nu om deze verwarring overal in het manuscript weg te nemen, wellicht door de formulering uit de alinea over de onderzoeksvraag of een verkorte versie daarvan te gebruiken. Dit geldt ook voor de eerste alinea op p. 17 (discussie) waar nu ook nog het onderscheid kwantitatief en kwalitatief wordt gemaakt terwijl het eigenlijk lijkt te gaan om het onderscheid tussen de gebruikelijke kwantitatieve analyses waarin wordt gekeken of PE, NE en mentaal welzijn op momenten direct na de interventie of direct na de interventieperiode verbeteren versus met kwantitatieve en kwalitatieve analyses kijken wat deelnemers zelf aangeven over of ze baat bij de interventie hebben gehad.

Inleiding

een kleine wijziging is nodig

Inleiding - toelichting

Vraag: Ergens anders in de reactie op de reviews werd genoemd dat de eerder gegeven link niet klopte. Klopt de link hier dan ook niet? “Om de effectiviteit en haalbaarheid van JITAIs voor positieve emoties te onderzoeken voerden we een gepre-registreerde randomized controlled trial uit (<https://osf.io/khar3>).”

Methode

een kleine wijziging is nodig

Methode - toelichting

Graag nog een referentie toevoegen naar de gebruikte methode voor de berekening van de within en between subject betrouwbaarheid van de PE en NE schalen.

Resultaten

een kleine wijziging is nodig

Resultaten - toelichting

Beschrijvende statistieken: graag even duiden wat de gemiddelden in tabel 1 zeggen over de steekproef. Wat betekent bijv. het gemiddelde van 33,47 op depressieve symptomen? Geldt ook voor de andere mentale gezondheidsmaten. (heb ik over het hoofd gezien in de eerste versie maar toch goed om nog even toe te voegen)

Heel inzichtelijk dat er de aantallen die genoemd staan in S3 nu ook meegenomen zijn in de tekst. Nog twee vragen hierover:

- Het lijkt erop alsof de aantallen bij Effect “Mechanics” (moet dit trouwens effect mechanisms zijn?) niet goed optellen ($N_{int} = 31$, maar de aantallen in de kolom rechts daarvan tellen maar op tot 30).
- Bij $N_{control}$ staat altijd een aantal genoemd, maar ik neem aan dat de controlegroep geen vragen heeft gekregen over of de interventies effectief waren omdat zij geen interventies hebben gekregen. Klopt dat? En sommige codes kunnen eigenlijk ook niet door de controlegroep zijn genoemd (zoals ‘Interventions had consistent effect’. Zou het niet beter zijn in die gevallen de 0 voor de controlegroep te vervangen door ‘na’ of zoiets?

Zijn de resultaten voldoende statisch onderbouwd?

Ja

Discussie

een kleine wijziging is nodig

Discussie - toelichting

In de eerste alinea op p. 17 (discussie) wordt nu nog het onderscheid kwantitatief en kwalitatief wordt gemaakt terwijl het eigenlijk lijkt te gaan om het onderscheid tussen de gebruikelijke kwantitatieve analyses waarin wordt gekeken of PE, NE en mentaal welzijn op momenten direct na de interventie of direct na de interventieperiode verbeteren versus met kwantitatieve en

kwalitatieve analyses kijken wat deelnemers zelf aangeven over of ze baat bij de interventie hebben gehad. Zie ook mijn derde punt onder 'Abstract'.

Conclusies

een kleine wijziging is nodig

Conclusies - toelichting

Zie derde punt onder 'Abstract'

Tabellen en figuren

Duidelijke tabellen en figuren

Referenties

Graag nog even de referenties doorlopen. Op p. 8 staan bijv. initialen in de Beck referentie (niet nodig omdat er maar 1 referentie met die achternaam in de referentielijst staat).

Ruimte voor kleine opmerkingen

Niet goed lopende zinnen:

Hoewel kwantitatieve analyses nauwelijks effecten van de JITAIs aantoonen, bleek uit kwalitatieve analyses van de ervaringen van deelnemers bleek dat JITAIs positief beoordeeld werden, en bijdroegen aan een beter zelfinzicht. (samenvatting)

Naast deze evaluaties zijn er voor en na de ESM studie ook enkele vragenlijsten afgenomen, die in het huidige artikel alleen gebruikt worden om de steekproef te beschrijven, en hieronder zijn beschreven. (p. 8) -> eerste komma moet weg

Bij gebrek aan een passend Nederlands label zal naar “savoring” worden verwezen. -> Vanwege gebrek aan een passend Nederlands label zal de term “savoring” worden gebruikt. Onder meetinstrumenten staat in de eerste alinea twee keer (3).

allen van gemiddelde grootte size (onder tabel op p. 8) -> formulering

Overige kleinere punten:

Voetnoten graag verwijderen en tekst uit voetnoten in de tekst opnemen.

Op p. 15 staat een alinea van 1 zin die beter bij de alinea ervoor kan worden geplaatst.

(“adaptive”) (p. 15) -> (“adaptief”)

Graag APA richtlijnen volgen voor welke afkortingen cursief moeten (p, SD, etc.)

Titel mist nog in het manuscript, graag toevoegen.

Algemeen oordeel

revisie

Mail met reviews over derde versie

Van: "Jochum Veenstra" <jeugdinsonontwikkeling@outlook.com>

Aan: "Marieke Schreuder" <m.j.schreuder@tilburguniversity.edu>

Onderwerp: Redacteursbeslissing

Geachte Marieke Schreuder, Leonie Schorrlepp, Dominique Maciejewski, Annelies Schipper, Eeske Van Roekel,

Uw artikel "Themanummer Positieve psychologie op maat: een haalbaarheidsstudie naar just-in-time interventies voor studenten" is voor een laatste keer gereviewd door de themaredactie.

Het themaredactielid heeft nog één opmerking en ik wil u vragen om die te verwerken. Als die laatste opmerking afdoende is beantwoord wil ik het manuscript naar de corrector sturen.

Zou u over een twee weken de nieuwe versie willen uploaden? De deadline voor de nieuwe versie is: 2 december.

Voeg bij u nieuwe versie zowel een antwoordbrief als een versie van het manuscript mét track and trace (of arceringen).

Onder deze mail kan u de review lezen.

Zou u de ontvangst van deze mail willen bevestigen door te mailen naar:
jeugdinhoudontwikkeling@outlook.com

Mocht u de revisie niet binnen een twee weken kunnen schrijven zou u dan contact met ons willen opnemen via: jeugdinhoudontwikkeling@outlook.com

Met vriendelijke groeten,
Jochum Veenstra (redactie-secretaris)

Reviewer 1:
Aanbeveling: Revisies benodigd

Titel

ja

Abstract

goed/voldoende

Abstract - toelichting

Inleiding

goed/voldoende

Inleiding - toelichting

Methode

goed/voldoende

Methode - toelichting

Resultaten

goed/voldoende

Resultaten - toelichting

Zijn de resultaten voldoende statisch onderbouwd?

Discussie

goed/voldoende

Discussie - toelichting

Conclusies

goed/voldoende

Conclusies - toelichting

Tabellen en figuren

prima

Referenties

In orde

Ruimte voor kleine opmerkingen

Zie word bijlage

Algemeen oordeel

revisie