

A person with long dark hair, seen from behind, stands in the center of a futuristic, glowing digital tunnel. The tunnel is composed of concentric circular frames with intricate circuit-like patterns. Bright blue light emanates from the far end of the tunnel, creating a strong perspective. Red and white light streaks and patterns are visible on the walls and ceiling, adding to the high-tech, cybernetic atmosphere. The person is wearing a short-sleeved, knee-length blue dress.

Safehaven?

Seksueel en ander grensoverschrijdend gedrag
in de metaverse: overzicht en aanbevelingen



Auteur: Prof. dr. Karolien Poels, onderzoeksgroep MIOS, Universiteit Antwerpen.

Met dank aan: Sophie Dejaegher, drs. Yuying Tan, Prof. dr. Heidi Vandebosch

Opmaak: Sofie Apers

Illustratie cover: Olga - stock.adobe.com

Illustraties white paper: Screenshot uit *Safehaven – Tot elke avatar vrij is!* (yondr in samenwerking met Plan International en De Aanstokerij).

© Copyright, 2023, Universiteit Antwerpen

Projectpartners: Plan International, yondr, De Aanstokerij.



In opdracht en met financiële steun van



De visies die in deze white paper worden weergegeven zijn die van de auteurs en weerspiegelen niet noodzakelijk de visie van Plan International België, de Vlaamse Overheid of de partners betrokken in dit project. Eventuele fouten in het rapport en de weergegeven meningen vallen onder de verantwoordelijkheid van de auteurs. Gebruikte bronnen staan achteraan. Vragen hierover mogen gericht worden aan de verantwoordelijke auteur: karolien.poels@uantwerpen.be.

INLEIDING

Metaverses zijn als online werelden steeds prominenter aanwezig in onze samenleving. De sociale virtuele wereld Roblox, waar het Safehaven project zich op richt, is één van de populairste metaverseplatformen. Cijfers van 2023 tonen dat Roblox dagelijks wereldwijd 66 miljoen actieve gebruikers telt¹. Het is dé online entertainmentplek voor kinderen en tieners. 44 procent van de dagelijks actieve gebruikers van Roblox is jonger dan dertien jaar. Ook het Apestaartjaren-rapport van 2022 toont dat Roblox bij de bevraagde Vlaamse kinderen en jongeren één van de populairste online tijdsbestedingen is².

Dit type werelden vormen dus een integraal deel van het mediagebruik van kinderen anno 2023 en geven zo mee vorm aan de manier waarop ze opgroeien. De jonge gebruikers kunnen via een eigen avatar allerlei sociale activiteiten ondernemen en samen de online wereld beleven. Deze werelden lenen zich bij uitstek voor het opbouwen en onderhouden van sociale contacten op een afstand. Maar zoals bij elke technologie die nieuwe mogelijkheden biedt, wordt vaak, al dan niet bedoeld, de weg geëffend naar de duistere kanten van menselijk gedrag. Met andere woorden: er zijn risico's.

Sommige risico's in metaverse werelden zijn gerelateerd aan 'oudere' online risico's: risico's die we al kennen omdat ze zich ook op andere online platformen of in eerdere virtuele werelden zoals Second Life afspeelden. Andere risico's zijn helemaal nieuw. En dan zijn er risico's die te maken hebben met leeftijd: je kunt de leeftijdscontrole van de metaverse namelijk omzeilen, waardoor kinderen te maken krijgen met inhoud die niet voor hun leeftijdscategorie is bedoeld en waardoor ze worden blootgesteld aan mogelijk schadelijke inhoud. Die verdient speciale aandacht.

In deze white paper beschrijven we de eigenheid van metaverse werelden en de mogelijke risico's, met speciale aandacht voor seksueel grensoverschrijdend gedrag. We beschrijven wat er al is gedocumenteerd in academisch onderzoek over metaverse werelden, online seksueel en ander grensoverschrijdend gedrag en vertalen die bevindingen naar de context van de metaverse.

1 <https://www.demandsage.com/how-many-people-play-roblox/>

2 <https://www.apestaartjaren.be/index.php>

Op deze manier hopen we dat geïnteresseerden kunnen leren en voorbereid zijn wanneer ze de metaverse gaan betreden. We formuleren aanbevelingen om seksueel en ander grensoverschrijdend gedrag te voorkomen, ermee om te gaan of erop te reageren voor metaverseplatformen, beleidsmakers, organisaties, opvoeders en gebruikers. Ons doel is alle betrokken partijen te helpen bij het opbouwen en waarborgen van een veilige onlinewereld voor iedereen.

Deze white paper is geschreven door communicatiewetenschapper professor Karolien Poels van de onderzoeksgroep MIOS van de Universiteit Antwerpen. MIOS is een internationaal toonaangevende onderzoeksgroep in het wetenschappelijk onderzoek rondom online antisociaal en grensoverschrijdend gedrag die vertrekt vanuit een communicatiewetenschappelijke expertise. Het is een expliciete missie van MIOS om op zoek te gaan naar effectieve strategieën om online antisociaal en grensoverschrijdend gedrag aan te pakken, samen met diverse betrokken partijen en in samenwerking met andere wetenschappelijke disciplines. De white paper is een onderdeel van het Safehaven-project geleid door Plan International en gebeurt in samenwerking met yondr en de Aanstokerij als projectpartners. Het project is gefinancierd door de Vlaamse Overheid. Voor dit project hebben de projectpartners samen met jongeren een e-paviljoen ('booth') gecreëerd in Roblox om deelnemers aan metaverse evenementen als festivals en concerten te sensibiliseren over genderidentiteit, genderdiscriminatie, seksueel grensoverschrijdend gedrag en ander gendergerelateerd geweld. Deze white paper dient als 'academische grounding' voor de booth in Roblox. Die kreeg de naam *Safehaven: Tot elke avatar vrij is!*, een knipoog naar Brookhaven, een van de populairste Roblox-games bij Vlaamse kinderen en jongeren.





I Wat is de metaverse?

In zijn boek 'Welkom in de metaverse' schrijft Pieter Van Leugenhausen, CEO van yondr, dat er geen eenduidige definitie van 'metaverse' bestaat en dat iedereen er een andere invulling aan geeft. Het begrip is nog in volle ontwikkeling. Mark Zuckerberg, de CEO van het bedrijf Meta (het vroegere Facebook), introduceerde het concept als een soort van volgende fase in de digitale wereld, bedoeld voor een breed publiek. Volgens hem is de metaverse een uitgebreide digitale ruimte die bestaat uit eindeloze, onderling verbonden virtuele omgevingen en werelden. In die ruimte kunnen gebruikers met avatars - digitale zelfrepresentaties - realtime communiceren, werken, spelen en sociale interacties aangaan, ongeacht de fysieke afstand. In de metaverse van Mark Zuckerberg gebeurt dit door middel van virtual reality (VR) en augmented reality (AR) technologieën om rijke, interactieve ervaringen te creëren.

Het is de bedoeling een naadloze en meer betrokken digitale ervaring te creëren. De metaverse leidt zo, volgens Zuckerberg, tot een fundamenteel andere en uitgebreidere manier waarop mensen interageren met elkaar via computers en het internet. Zuckerbergs visie op de metaverse is niet alleen beperkt tot entertainment of sociale interactie. Ze omvat ook professionele samenwerkingen, onderwijs, e-commerce en meer. In essentie ziet Zuckerberg het als een ambitieuze uitbreiding van het universum van online connectiviteit, waarbij de grenzen tussen de fysieke en digitale wereld vervagen.

In deze white paper hebben we niet perse over de hoogtechnologische metaverse van Zuckerberg, die VR en AR integreert. Van Leugenhausen spreekt in zijn boek over enkele kenmerken die terugkomen in meerdere definities van metaverse. Die zijn ook belangrijk voor het begrip metaverse in deze white paper. De metaverse is een permanente en door gebruikers gedefinieerde virtuele (en dus geen fysieke) ruimte. Wie er tijd in doorbrengt, moet bovendien ook de mogelijkheid hebben om die wereld mee vorm te geven. Sociale activiteiten nemen een centrale plaats in. De metaverse is met andere woorden een vorm van wat in de academische literatuur reeds beschreven is als een 'sociaal virtuele wereld'.

Jeremy Bailenson, een vooraanstaande onderzoeker in virtual reality (VR), omschrijft 'sociale virtuele werelden' als digitaal gecreëerde ruimtes waar gebruikers realtime met elkaar kunnen interageren via avatars. Die avatars zijn digitale representaties die de werkelijke verschijning van de gebruiker al dan niet nauwkeurig weergeven. In sociale virtuele

werelden kunnen individuen communiceren, deelnemen aan activiteiten, en virtuele objecten of omgevingen creëren en manipuleren. Dat gebeurt allemaal in een landschap dat de computer heeft gegenereerd. Die werelden combineren de sociale interactie-elementen van de echte wereld met de grenzeloze mogelijkheden van virtuele omgevingen. Dat maakt de weg vrij voor unieke ervaringen die verder gaan dan de beperkingen van de fysieke realiteit.

In wezen is de metaverse niets nieuws. Zowel Second Life als Habbo Hotel zijn online platformen die aanzienlijke populariteit verwierven, vooral tussen de jaren 2005-2008. Ook de zogenaamde Massive Multiplayer Online Role Playing Games (MMORPG's), zoals World of Warcraft, vertonen kenmerken van de metaverse. Vanuit de academische literatuur weten we al heel wat over de motieven om deel te nemen aan die werelden, de aard en ervaring van een avatar, en de sociale aspecten van die werelden.

Een belangrijke ervaring in virtuele werelden noemen we 'presence', het gevoel dat de gemedieerde virtuele wereld echt is, en dat ook je zintuigen en gedachten daarop worden afgestemd. Een gerelateerde ervaring is 'immersie' of ondergedompeld worden met al je zintuigen of fantasie in een virtuele realiteit. Zowel de mate van 'presence' als van immersie kan een effect hebben op hoe sterk je ervaringen in de virtuele wereld nazinderen of een impact hebben in de fysieke realiteit. Dat blijkt bijvoorbeeld uit onderzoek naar emoties over overspel door avatars in Second Life. Gebruikers die erg betrokken waren bij Second Life en hun avatar, voelden even sterke emoties wanneer hun virtuele liefde hen zou bedriegen als in het echte leven. Gebruikers kunnen dus echte emoties voelen als hun avatar iets meemaakt in de virtuele wereld.

Verder zien we dat ze hun avatar ook kunnen belichamen en dat ze de neiging vertonen om zich te gedragen conform aan de manier waarop hun avatar wordt voorgesteld. In een experiment gingen gebruikers die een grote, sterke avatar kregen agressiever en assertiever onderhandelen in vergelijking met gebruikers die een kleine, tendere avatar kregen, los van hun eigen grootte of geslacht. Dat wordt het 'proteus-effect' genoemd: gebruikers gedragen zich in de virtuele wereld met eigenschappen die passen bij de avatar die ze voor zichzelf hebben gekozen, eerder dan met de eigenschappen die ze zelf in de gewone, fysieke wereld hebben.

Daarnaast onthulde onderzoek van Edward Castronova dat virtuele werelden robuuste economieën hebben met echte waarde. Ook in de metaverse wordt namelijk gekocht, verkocht en verhandeld. Die economische activiteiten in die werelden kunnen aanzienlijke economische implicaties hebben, en niet alleen online. Aan elke economische activiteit in de metaverse, is meestal immers een echte economische transactie verbonden, in de fysieke wereld. Castronova benadrukt dan ook het potentieel van die werelden voor de studie en simulatie van economische theorieën en scenario's.

II Kinderen in de metaverse: aantrekking en spel

In de huidige metaverses, vaak gamewerelden zoals Roblox of Minecraft, zijn veel minderjarigen actief. Dat maakt de noodzaak van een inventaris van de mogelijke risico's en grensoverschrijdend gedrag bijzonder pertinent. In deze white paper besteden we aandacht aan de risico's van de metaverse voor kinderen en jongeren.

Het is belangrijk eerst even stil te staan bij de aantrekkingskracht, het plezier en de voldoening die kinderen en jongeren uit deze werelden halen. Vanuit een kinderrechtenperspectief hebben toonaangevende wetenschappers als Sonia Livingstone aangegeven dat kinderen en jongeren het recht hebben op creativiteit, expressie en participatie in de digitale wereld. Livingstone en de Digital Futures Commission stellen dat digitale innovatie de noden en rechten van kinderen in beschouwing nemen, zowel het recht om actief deel te nemen aan innovatie, creatief en sociaal te zijn, als het recht om beschermd te worden³.

GEMAK

De aantrekkingskracht op kinderen komt van typische kenmerken van metaverses als Roblox. Die zijn als volgt: Je krijgt gemakkelijk toegang. De kosten zijn laag of onbestaand. Je hebt minimale hardware-vereisten, en de gemakkelijk te begrijpen interfaces maken de platformen erg toegankelijk. Vaak hebben jongeren hun ouders niet nodig om ermee te beginnen.

SOCIAAL CONTACT

Het zijn platformen voor sociale interactie, waar je toetreedt tot een community. De platformen bieden een ruimte waar jongeren een gemeenschap kunnen vormen en er deel van kunnen uitmaken, wat voldoet aan hun sociale behoeften. Ze kunnen groepen creëren, zich erbij aansluiten en in die groepen hun interesses delen. Dat leidt tot het gevoel ergens bij te horen, wat voor jongeren erg belangrijk is.

3 <https://digitalfuturescommission.org.uk>

IDENTITEIT

Virtuele werelden bieden ruimte voor interactie tussen leeftijdsgenoten, voor de ontwikkeling van vriendschappen en voor sociaal spel in een enigszins gecontroleerde omgeving. Dat is belangrijk tijdens het opgroeien en het zoeken naar een identiteit. Gezien jongeren en kinderen minder vrijheid hebben om die identiteit buiten de schoolmuren te ontwikkelen, in de fysieke wereld, verschuift een belangrijk deel van die ontwikkeling nu naar sociaal virtuele werelden. Na school worden bijvoorbeeld spelletjes online gespeeld en tegelijk wordt nagepraat over school en andere interesses.

CREATIVITEIT

Platformen zoals Roblox stellen gebruikers in staat spellen, avatars en items te maken, wat creativiteit en probleemoplossende vaardigheden bevordert. De onmiddellijke feedback en beloningen die gebruikers krijgen voor hun prestaties kunnen daarbij extra motiverend en bevredigend zijn. Dit maakt ook dat de gebruikers telkens willen terugkeren en gehecht raken aan hun avatar en andere eigen 'creaties'.

AUTONOMIE

Virtuele omgevingen bieden minderjarigen vaak een gevoel van controle en onafhankelijkheid die ze misschien (nog) niet ervaren in het echte leven, wat bijzonder aantrekkelijk is tijdens de ontwikkelingsstadia waarin ze autonomie zoeken. Virtuele werelden bieden ook een relatief veilige omgeving om te verkennen, risico's te nemen en via hun avatar te leren van mislukkingen zonder (reële of schijnbare) gevolgen in de fysieke wereld.

ONTSNAPPING

Voor sommige minderjarigen bieden die werelden een mogelijkheid om te ontsnappen aan de stress van het dagelijkse leven of uitdagende gezinsdynamieken en zijn het plekken waar ze kunnen ontspannen. Ze bieden een alternatieve ruimte waar gebruikers hun geïdealiseerde persona's kunnen creëren en fantasieën kunnen beleven die in de echte wereld onmogelijk zijn.

III Risico's in de metaverse

De enorme populariteit van metaverses maakt de noodzaak van een inventaris van de mogelijke risico's en van grensoverschrijdend gedrag bijzonder pertinent. In deze white paper besteden we aandacht aan de risico's van de metaverse voor kinderen en jongeren. Die kunnen we, net als bij andere digitale media en online omgevingen, classificeren volgens bestaande raamwerken, zoals het 4C model ontwikkeld door Sonia Livingstone en collega's. Dat raamwerk is bijzonder nuttig omdat het een gestructureerde manier biedt om de complexe en gevarieerde aard van online risico's in kaart te brengen. Het raamwerk is gebaseerd op vier hoofdcategorieën van risico's, de zogenaamde 4 C's: Content (inhoud), Contact, Conduct (gedrag) en Contract.

CONTENT

Content verwijst naar de risico's bij de blootstelling van kinderen aan schadelijke en ongepaste inhoud. Het kan gaan om het bekijken of downloaden van materiaal dat seksueel, gewelddadig, haatdragend of op een andere manier schadelijk is. In Roblox kunnen dat plaatsen zijn waar geweld, haat, racisme, zelfbeschadiging, zelfmoord of pornografische materialen worden besproken. Kinderen kunnen bang of zelfs getraumatiseerd worden of op een manier psychologisch schade ondervinden.

Een minder gevaarlijk, maar niet onbelangrijk risico is de blootstelling aan commerciële inhoud. Eind 2022 organiseerde de Vlaamse kledingretailer JBC een virtueel optreden van de populaire popster Camille in Roblox. Met een sensorpak kon je de bewegingen van de popster in de virtuele wereld ervaren. Voor JBC was dat een kans om zijn kindercollectie in het teken van popster Camille voor te stellen aan de doelgroep. Hoewel JBC het niet mogelijk maakte om meteen door te klikken naar zijn webshop, past dit wel in een nieuwe marketingstrategie om aansluiting te vinden bij jonge generaties.

Naast gewone billboards en banners bouwen merken en bedrijven integraal werelden in Roblox om producten als kledij of accessoires beschikbaar te maken voor de avatars van gebruikers. Merken als Vans, Gucci, H&M, Nike, maar ook Lego en Netflix, zochten al hun weg naar Roblox als reclameplatform. Voor merken en bedrijven is het een manier om aansluiting te vinden bij Generatie A of Alpha (geboren tussen 2010 en het heden), en om al vanaf jonge leeftijd merkbekendheid en merkervaringen te creëren.

Het is belangrijk om kinderen en jongeren bewust te maken van de aanwezigheid van zulke commerciële partijen en ze reclamewijs te maken in de metaverse. Tegelijk moeten merken en bedrijven een ethische manier van reclamevoering zoeken in die werelden, ook gegeven het kinderrechtenperspectief waarover we het hierboven hadden. De vraag is of hiervoor regelgeving nodig is.

CONTACT

‘Contact’ omvat risico’s die ontstaan als kinderen online communiceren met anderen. Dat kan riskant zijn als kinderen in contact komen met anderen die niet het beste met hen voorhebben zoals pedofielen of oplichters, of antisociale leeftijdsgenoten zoals cyberpestkoppen.

Voorbeelden die kunnen voorkomen in Roblox zijn grooming (volwassenen proberen kinderen te manipuleren of te overhalen tot seksuele ontmoetingen), cyberpesten door leeftijdsgenoten of het delen van te veel persoonlijke informatie met vreemden. Het risico is tweeledig: kinderen kunnen meteen schade ondervinden door deze ongewenste of zelfs illegale interacties of ze kunnen later worden bedreigd in gevaarlijke situaties, bijvoorbeeld omdat ze opnieuw geconfronteerd worden met het materiaal of doordat er gedreigd wordt bepaalde informatie vrij te geven.

CONDUCT

‘Conduct’ verwijst naar de manier waarop kinderen zich online gedragen en de risico’s die ze kunnen lopen door hun eigen acties. Het kan ook betrekking hebben op de manier waarop de acties van een kind anderen kunnen schaden.

Voorbeelden die kunnen voorkomen in Roblox zijn cyberpesten (waarbij het kind de pestkop is), het belagen of uitsluiten van andere gebruikers, het ongevraagd delen van iemands persoonlijke inhoud. De risico’s omvatten zowel mogelijke juridische gevolgen als schade aan de sociale relaties en reputatie van een kind, als mogelijke schade aan anderen.

CONTRACT

‘Contract’ gaat over de risico’s als je contracten of commerciële transacties online aangaat. Het houdt rekening met de verborgen kosten of onbedoelde gevolgen van commerciële activiteiten. Voorbeelden die kunnen voorkomen in Roblox zijn misleidende reclame gericht op kinderen, in-game aankopen of micro-transacties die kunnen leiden tot aanzienlijke uitgaven of het onbewust aangaan van voorwaarden die de privacy in gevaar brengen. De risico’s zijn voornamelijk financieel, zoals het verlies van geld, maar kunnen ook juridische implicaties hebben zoals het aantasten van de privacy.

CONCLUSIE

Het raamwerk van Livingstone en collega’s is cruciaal, omdat het een globale kijk biedt op de manieren waarop kinderen online risico’s op metaverse platformen zoals Roblox lopen. Het benadrukt het belang om het kind niet alleen als een passieve ontvanger van schadelijke inhoud te beschouwen: het kind is ook een actieve deelnemer in de digitale ruimte, die zowel positieve als negatieve rollen kan spelen. Het raamwerk benadrukt de noodzaak voor ouders, opvoeders en beleidsmakers om een veelzijdige aanpak te hanteren bij het navigeren en beheren van de online veiligheid van kinderen.

IV Seksueel grensoverschrijdend gedrag in de metaverse

1. Definitie van online seksueel grensoverschrijdend gedrag

SOORTEN EN DEFINITIES

Online seksueel grensoverschrijdend gedrag is een overkoepelende term voor een verscheidenheid aan ongewenst gedrag dat seksuele agressie of intimidatie in online omgevingen inhoudt. Dat gedrag komt in verschillende vormen en gradaties voor, wat de pogingen bemoeilijkt om tot een eenduidige definitie en systematische categorisering te komen. Het is belangrijk om te benadrukken dat seksueel grensoverschrijdend gedrag zich zowel kan richten op het geslacht, de genderidentiteit als op de seksuele oriëntatie. In de metaverse en andere online platformen manifesteren de drie vormen van seksueel grensoverschrijdend gedrag zich anders door de unieke kenmerken van die omgevingen.

In een poging om meer duidelijkheid te scheppen, vatten we hieronder samen hoe onderzoekers seksueel grensoverschrijdend gedrag, los van de online context, hebben samengebracht in drie categorieën.

- *Gender-based harassment* zijn ongewenste verbale of visuele opmerkingen, of materiaal dat beledigend of vernederend is voor personen omwille van hun geslacht of genderidentiteit. Bijvoorbeeld het online plaatsen van pornografische afbeeldingen op openbare plaatsen of gendergerelateerde vernederende opmerkingen.
- *Ongewenste seksuele aandacht* is een breed scala aan gedrag, zoals ongevraagde seksuele discussies of uitnodigingen, seksueel schelden of ongewenste aanrakingen die negatieve emoties veroorzaken.
- *Seksuele dwang* is gedrag dat mensen onder druk zet of dwingt om tegen hun wil seksuele activiteiten te ondernemen, variërend van openlijke bedreigingen tot subtiele vormen van druk.

Gender-based harassment gedrag kan zowel actieve als passieve vormen aannemen. Bij actieve gender-based harassment gaat het om beledigende seksuele boodschappen die gericht zijn aan een gebruiker. Bij passieve gender-based harassment worden beledigende bijnamen of uitdrukkingen gebruikt die gericht zijn op potentiële ontvangers in het algemeen.

Ongewenste seksuele aandacht in de virtuele ruimte gaat vaak gepaard met directe persoonlijke communicatie tussen de belager en het slachtoffer. Die berichten hebben meestal direct betrekking op seks en seksualiteit of vragen om seksuele acties in de virtuele of fysieke ruimte.

Online seksuele dwang wordt gekenmerkt door psychologische druk om seksuele acties te ondernemen. Dat kan in extreme gevallen gepaard gaan met dreigingen in de fysieke wereld, schade aan eigendom of cyberstalking (het volgen van de virtuele sporen van een slachtoffer).

In een gelijkaardige oefening om seksueel grensoverschrijdend gedrag in kaart te brengen, hanteert Plan International wereldwijd in het kader van het Safer Cities programma drie categorieën.

- *Verbale intimidatie* is bijvoorbeeld fluiten, beledigen, discriminerende grappen, ongewenst geflirt of ongewenste opmerkingen over iemands lichaam.
- *Intimidatie zonder fysiek contact* is bijvoorbeeld: gevolgd worden, ongewenste blikken, andere seksuele toenaderingen, exhibitionisme of openbare masturbatie.
- *Intimidatie met fysiek contact* is bijvoorbeeld: ongewenste aanrakingen of lichamelijk contact, arm om de schouder, schuren, betasten, fysieke aanval of verkrachting.

HET WEGVALLEN VAN TIJD, PLAATS EN IDENTITEIT

Er zijn ook redenen eigen aan online platformen, die seksueel grensoverschrijdend gedrag in de hand kunnen werken, bijvoorbeeld anonimiteit. Online platformen bieden gebruikers vaak een gevoel van anonimiteit en privacy. Achter een scherm is je ware identiteit niet duidelijk. Sommigen voelen zich mogelijk losgekoppeld van de realiteit, waardoor ze dingen doen die ze normaal gezien niet zouden doen. De directe gevolgen zijn minder zichtbaar of voelbaar. Het is vaak moeilijk anonieme accounts te traceren.

De metaverse kent bovendien geen barrières van tijd en plaats, waardoor individuen gemakkelijker en op elk moment contact kunnen maken met anderen, ook met vreemden. Dat verhoogt de kans op ongevraagde benaderingen of seksueel expliciete berichten die grensoverschrijdend zijn. Het internet en de bijhorende beeld- en video-gebaseerde technologie heeft seksueel grensoverschrijdend gedrag tot slot gemakkelijker en toegankelijker gemaakt. Voorbeelden zijn het ongevraagd delen van naaktfoto's en wraakporno. Door de permanente aard van online acties kun je ze moeilijk weer volledig verwijderen. De potentiële schadelijke impact is groot.

Het 'onlineontremmingseffect' is het fenomeen waarbij je online zaken onthult of agressief gedrag vertoont dat je normaal niet zou stellen in face-to-face interacties. Dat komt door factoren zoals anonimiteit, onzichtbaarheid en asynchroniteit van de communicatie in onlinewerelden zoals de metaverse. Die kenmerken van onlinewerelden die ook van toepassing zijn op de metaverse kunnen bijdragen aan een omgeving waarin seksueel grensoverschrijdend gedrag meer voorkomt en vaak moeilijker te bestrijden is.

WIE?

Online seksueel grensoverschrijdend gedrag heeft dus dezelfde wortels als traditionele vormen van seksueel grensoverschrijdend gedrag. De verschijningsvorm ervan in de digitale wereld levert unieke vormen en complexiteiten op die een uitgebreid begrip en gerichte interventies vereisen.

Vooraf vrouwen en LGBTQ+-personen krijgen te maken met ongewenste aandacht in virtuele werelden omdat mannen de gamercultuur (bijvoorbeeld Gamergate) domineren. Onderzoek wijst op incidenten waarbij vrouwen na de onthulling van hun geslacht binnen

enkele minuten worden lastiggevallen. Ook LGBTQ+-personen lopen een groter risico. Zo zien we dat in Second Life en in de meer recente metaverse werelden, homofobische en transfobische commentaren en bedreigingen legio zijn.

Verder zien we dat jongeren meer bepaald een kwetsbare groep zijn voor online seksueel grensoverschrijdend gedrag. Technologie en het internet zijn sterk verweven in hun ontwikkeling en sociale leven. Daardoor zijn ook seksuele relaties steeds meer afhankelijk van informatie- en communicatietechnologie en virtuele contexten. De adolescentie is een specifieke periode gekenmerkt door emotionele en gedragsinstabiliteit en seksuele ontwikkeling. De puberteit markeert het begin van de vorming van iemands seksuele en genderidentiteit. Het aangaan en beheren van romantische relaties is daarenboven altijd al een complexe taak geweest voor adolescenten. Het delen van seksuele informatie is voor adolescenten een manier om hun seksuele identiteit te verkennen. Aangezien ze opgroeien in een digitale wereld doen ze dit ook in online omgevingen. Met de komst van het internet is het dus nog urgenter geworden om te praten over toestemming en respect. Als die verkenning van seksualiteit of het delen van informatie plaatsvindt zonder toestemming of onder druk, belanden we bij de onaangename ervaring van online seksueel grensoverschrijdend gedrag.

De Verenigde Naties hebben technologiegerelateerde mensenrechtenschendingen, waaronder online intimidatie, cyberstalking en privacyschendingen erkend als uitingen van systemische genderdiscriminatie. De VN hebben online aanvallen tegen vrouwen veroordeeld, in het bijzonder aanvallen gericht tegen vrouwen die betrokken zijn bij openbare debatten of rollen. Ze hebben opgeroepen tot gendersensitieve antwoorden op die kwesties.

Ook Plan International voerde in 2020 wereldwijd onderzoek naar online harassment van meisjes. Meer dan de helft van de deelnemende meisjes gaf aan ooit online belaagd of misbruikt te zijn en een vierde gaf aan zich hierdoor fysiek onveilig te voelen. Plan International pleit actief bij overheden en regelgevers om online harassment van meisjes en vrouwen ernstig te nemen. Ook seksuele minderheden verdienen extra aandacht en bescherming.

ONLINE SEKSUEEL GRENDOVERSCHRIJDEND GEDRAG IN DE METAVERSE

Wat kunnen nu specifieke verschijningsvormen van seksueel grensoverschrijdend gedrag zijn in de metaverse? Het hebben van een avatar, de bijhorende belichaming ervan, en de verdere mogelijkheden tot sociale interacties tussen avatars zijn typisch aan metaverses. Men gaat er dan ook van uit dat door de grote inleving van gebruikers in hun avatar er fysieke inbreuken kunnen plaatsvinden die we als fysieke harassment kunnen interpreteren. Dat kan bijvoorbeeld als er online seksueel grensoverschrijdend gedrag gebeurt dat gebruik zou maken van haptische technologie waarbij er ook fysieke gewaarwordingen zijn. Dat hoeft echter niet noodzakelijk zo te zijn, omdat gebruikers zich sowieso al erg kunnen inleven in hun avatar en die kunnen belichamen. We moeten nadenken over specifieke vormen van online seksueel grensoverschrijdend gedrag in de metaverse en daarbij rekening houden met de beleving die gebruikers hebben en de mate waarin ze gehecht zijn aan hun avatar.

Zo mogen ook indirecte vormen van online seksueel grensoverschrijdend gedrag die uniek zijn aan metaverse-omgevingen niet uit het oog verloren worden. Gebruikers hebben namelijk niet altijd de mogelijkheid om hun avatar vorm te geven volgens de eigen gender- of seksuele identiteit. Als dit te restrictief en weinig inclusief opgevat wordt, kan dit een vorm van grensoverschrijdend gedrag door het platform zelf zijn.

2. Impact van online seksueel grensoverschrijdend gedrag op slachtoffers

Onderzoek wijst uit dat online seksueel grensoverschrijdend gedrag een ernstige invloed heeft op de emoties, mentale gezondheid, levenskwaliteit en verdere deelname aan de onlinewereld door slachtoffers. Zo toont onderzoek aan dat slachtoffers van online seksueel grensoverschrijdend gedrag gevoelens van machteloosheid, slaapproblemen, een slechter zelfbeeld of verlies van zelfvertrouwen, verminderd concentratievermogen bij dagelijkse taken en/of angst of stress kunnen ervaren.

Studies geven ook aan dat online seksueel grensoverschrijdend gedrag de interpersoonlijke relaties en schoolprestaties van jongeren kan beïnvloeden, wat op lange termijn negatief kan zijn voor hun mentale ontwikkeling. Meer specifiek geven die studies aan dat jonge slachtoffers zich eenzaam en sociaal angstig voelen, wat kan leiden tot zelfisolatie of het vermijden van zowel offline als online interactie.

Bovendien kan online seksueel grensoverschrijdend gedrag een invloed hebben op de representatie van verschillende geslachten en genderidentiteiten in de publieke ruimte. Zo zagen we reeds dat vrouwelijke gamers, journalisten, schrijvers of activisten, zich uit online omgevingen gaan terugtrekken of zich zelfs volledig uit het openbare leven terugtrekken nadat ze disproportioneel te maken krijgen met online seksueel en ander grensoverschrijdend gedrag.

3. Omgaan met online seksueel grensoverschrijdend gedrag

Personen die het slachtoffer zijn van online seksueel grensoverschrijdend gedrag gebruiken vaak verschillende strategieën om met die stressvolle situatie om te gaan. In de literatuur worden ze beschreven met behulp van het stress- en copingmodel van Lazarus en Folkman. Dat is een invloedrijk psychologisch model dat probeert te verklaren hoe mensen omgaan met stress, vooral met betrekking tot hun persoonlijke beoordeling van stressvolle situaties en hun vermogen om hiermee om te gaan. Het model categoriseert copingstrategieën grofweg in twee groepen: probleemgerichte coping en emotiegerichte coping. Probleemgerichte copingstrategieën zijn erop gericht het probleem zelf aan te pakken en toekomstige voorvallen te vermijden, terwijl emotiegerichte copingstrategieën draaien om het omgaan met de emoties en de emotionele impact van het probleem.

Hieronder schetsen we welke manier van omgaan met online seksueel en ander grensoverschrijdend gedrag er in de literatuur beschreven staan.

PROBLEEMGERICHTE COPING

Probleemgerichte strategieën omvatten maatregelen zoals het veranderen van online gedrag, bijvoorbeeld: stoppen met het plaatsen van specifieke persoonlijke gegevens, het afwijzen van vriendschapsverzoeken van vreemden, of het deactiveren van socialemedia-accounts. Andere tactieken zijn het blokkeren of ontvrienden van de pestkop/belager, het incident melden bij de relevante autoriteiten, of de hulp inroepen van anderen om de pestkop of belager af te schrikken.

EMOTIEGERICHTE COPING

Emotiegerichte strategieën kun je onderverdelen in actieve en passieve benaderingen. Actieve strategieën bestaan uit het zoeken van emotionele steun of advies bij anderen, het uiten van verdriet, bezorgdheid of angst of het gebruik van humor om de situatie te bagatelliseren. Tot de passieve strategieën behoren: pogingen om de ernst van het incident te minimaliseren of te ontkennen dat je het slachtoffer bent van seksueel grensoverschrijdend gedrag. Andere passieve emotiegerichte strategieën zijn: zich hulpeloos omwille van het incident of zichzelf de schuld geven in de veronderstelling dat een verandering in acties het incident had kunnen voorkomen.

Inzicht in die copingmechanismen is belangrijk en kan helpen bij de ontwikkeling van ondersteuningssystemen en interventies voor slachtoffers van online seksueel grensoverschrijdend gedrag. Actieve strategieën zoals rapporteren en blokkeren en de hulp van anderen inroepen, ook voor emotionele steun, zijn de beste manieren om met online seksueel grensoverschrijdend gedrag om te gaan en de impact te beperken. Het is echter belangrijk om op te merken dat het moeilijk is te bepalen welke strategie het meest effectief is en ook op welke manier deze moet worden toegepast. Dit komt omdat de effectiviteit (wat werkt?) afhangt van allerlei factoren, zoals de persoon die het meemaakt, de situatie waarin het gebeurt en de verdere afloop van het incident.

Aangezien we vanuit de academische literatuur nog niet voldoende weten welke manier van coping het best werkt op welk moment en voor welke persoon, is het belangrijk om hier nog meer diepgaand onderzoek naar te verrichten.

4. Interventies tegen online seksueel grensoverschrijdend gedrag in de metaverse

Net als in andere online omgevingen zijn er verschillende strategieën om online seksueel grensoverschrijdend gedrag in de metaverse tegen te gaan. Interventies kunnen gericht zijn op preventie, rechtstreekse interventie of curatie (wat doe je als het al gebeurd is?) en kunnen zich specifiek richten op slachtoffers of daders, maar ook op de brede groep van gebruikers, die een belangrijke rol kunnen spelen als omstaanders.

PREVENTIE

Bewustwording en kennisoverdracht over de vormen van online seksueel grensoverschrijdend gedrag en de manieren om ermee om te gaan in verschillende rollen zijn een eerste stap in het kader van preventie. Hierop zet het huidige Safehaven-project met de booth in Roblox volop in. Ook kun je ouders als opvoeders bewust maken van potentiële risico's in de metaverse. Je kunt ze bovendien inlichten over de mogelijkheden die er zijn voor ouderlijk toezicht of de instellingen tonen die jonge gebruikers afschermen van bepaalde



inhoud. Als de gebruikers actief zijn in metaverses kun je moderatoren inzetten. Die kunnen tussenkomen als gebruikers een panic-knop indrukken of als ze zien dat er zaken gebeuren die niet oké zijn.

In die context werd al bekeken of AI-gestuurde ‘agents’ jonge gebruikers kunnen helpen. Het Big Buddy-project van de Universiteit van Glasgow is relevant om te vermelden. Big Buddy is een AI-gebaseerde avatar die kinderen kunnen laten tussenkomen als ze zich onveilig voelen in metaverse omgevingen. De avatar is groot en straalt vertrouwen uit. Uit eerste onderzoeken blijkt dat de kinderen zich veiliger voelen bij interventies door Big Buddy als ze ongewenste situaties tegenkomen. Hoewel de resultaten hoopvol zijn, is er nog werk aan de winkel om zulke AI-moderatoren concreet in metaverse werelden te implementeren.

Verder moeten metaverse platformen zelf actief rapporteringsmogelijkheden van seksueel en ander grensoverschrijdend gedrag ondersteunen en er gevolg aan geven. Dat wil zeggen: ze moeten dit ernstig nemen. Ze moeten bovendien transparant zijn en openbaar rapporteren over de meldingen die er werden gemaakt en hoe ze er gevolg aan gaven. Ondertussen zijn hier, voor de grote spelers, duidelijke richtlijnen over uitgevaardigd in de Digital Services Act die van kracht is in de Europese Unie⁴.



4 <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/dsa-impact-platforms>

V Aanbevelingen

Op basis van de kennis en informatie in deze white paper en op basis van wat andere auteurs adviseren, kunnen we verschillende aanbevelingen formuleren.

Net zoals Brenda Wiederhold, de editor in chief van het toonaangevende wetenschappelijk tijdschrift *Cyberpsychology, social networking and behavior*, zijn we van mening dat om tot veilige metaverse werelden te komen, samenwerking tussen platformen, overheden, niet-gouvernementele organisaties en bedrijven noodzakelijk is. Ook de wetgeving moet zich aan nieuwe technologische omgevingen zoals de metaverse aanpassen om nieuwe vormen van grensoverschrijdend gedrag snel aan te pakken en zo mogelijk te voorkomen.

Aanbevelingen voor platformen

De metaverse platformen zelf bevelen we aan een actief beleid te voeren over grensoverschrijdend gedrag. Ze moeten actief inzetten op gebruikers- en gedragscodes en die laten naleven. Dat veronderstelt actieve monitoring, moderatie, en effectieve en gebruiksvriendelijke rapporteringssystemen.

Sommige auteurs geven aan dat metaverse werelden zoals Roblox baat kunnen hebben bij participatief bestuur waardoor de eindgebruikers een belangrijkere moderatierol krijgen. Roblox-gebruikers kun je bijvoorbeeld uitnodigen om gezamenlijk richtlijnen op te stellen voor hun community. Vanuit het kinderrechtenperspectief en het actief betrekken van kinderen bij het ontwerp van technologie, zoals ook voorgesteld door de Digital Futures Commission onder leiding van Sonia Livingstone, is dat een scenario dat we zeker moeten verkennen. In het huidige Safehaven-project kozen we er expliciet voor om de doelgroep te betrekken bij het ontwerp van de booth om jongeren te sensibiliseren over genderidentiteit en seksueel grensoverschrijdend gedrag in de metaverse.

Aanbeveling voor beleidsmakers en regelgevers

Beleidsmakers en regelgevers moeten alert blijven voor alle kansen én risico's in een razendsnel evoluerende technologische en mediawereld. Metaverse-omgevingen zullen in de toekomst nog levensechter worden en zoals in alle sociale, fysieke en online werelden zullen er vormen van misbruik en grensoverschrijdend gedrag plaatsvinden. Kennis over

hoe gebruikers die werelden ervaren en hoe ze via een avatarpresentatie een reële impact kunnen hebben op de lichamelijke en geestelijke integriteit van gebruikers vraagt een herziening van bepaalde juridische begrippen en kaders.

Aanbevelingen voor opvoeders

Ouders, leerkrachten en andere opvoeders kunnen een belangrijke schakel zijn in het bespreekbaar maken van grensoverschrijdend gedrag in de metaverse en het weerbaar maken van jongeren. Ouders kunnen nagaan hoe ze hun ouderlijk toezicht kunnen uitoefenen door hun kinderen af te schermen van bepaalde inhoud en hun account te beveiligen, samen met hun kind. Verder kunnen ze ook actief meekijken en interesse tonen in welke activiteiten hun kind onderneemt in de metaverse. Die actieve vorm van ouderlijke mediatie heeft ook in andere online mediaomgevingen de meeste kans op succes. Leerkrachten en andere opvoeders kunnen de metaverse en het hebben en spelen via een avatar opnemen in mediawijsheidslessen. Jonge gebruikers worden zich dan van kleins af aan bewust van de aard van het medium en de mogelijke risico's die daarmee gepaard gaan.

Aanbevelingen voor organisaties en merken

De populariteit van metaverse-omgevingen zoals Roblox maakt ze bij -13-jarigen tot een opkomend reclameplatform voor organisaties en merken en tot een ideale weg om contact te leggen met Generatie A. Reclame voor kinderen komt met ethische uitdagingen. Het is voor kinderen moeilijker dan voor volwassenen om de commerciële aard te begrijpen, doordat hun hersenen nog niet volgroeid en hun cognitieve capaciteiten nog beperkt zijn. Het is noodzakelijk dat organisaties en merken die de metaverse aangrijpen om commerciële boodschappen naar kinderen te sturen zich hiervan bewust zijn. Het is noodzakelijk dat de reclamesector hiervoor een zelfregulerend kader ontwerpt, in samenspraak met de platformen. Verder kunnen organisaties en merken indirect een rol spelen om metaverse werelden veilig en aangenaam te maken door de platformen ter verantwoording te roepen. Dit kan bijvoorbeeld door middel van een 'pledge' waarbij bedrijven hun activiteiten in deze werelden laten afhangen van het aanpakken van grensoverschrijdend gedrag door de platformen en het aanbieden van een veilige wereld voor iedereen.

Bibliografie

- Angela, F., María-Luisa, R. D., Annalaura, N., & Ersilia, M. (2023). Online sexual harassment in adolescence: A scoping review. *Sexuality Research and Social Policy*, 1-20.
- Bailenson, J. (2018). *Experience on demand: What virtual reality is, how it works, and what it can do*. WW Norton & Company.
- Beals, L., & Bers, M. U. (2009). A developmental lens for designing virtual worlds for children and youth. *International Journal of Learning and Media*, 1(1), 51-65.
- Blackwell, L., Ellison, N., Elliott-Deflo, N., & Schwartz, R. (2019). Harassment in social virtual reality: Challenges for platform governance. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 3(CSCW), 1-25.
- Castronova, E. (2008). *Synthetic worlds: The business and culture of online games*. In *Synthetic Worlds*. University of Chicago press.
- ChildNet. (2017). Young people's experiences of online sexual harassment (project deSHAME). Retrieved from https://www.childnet.com/wp-content/uploads/2019/07/Project_deSHAME_Executive_Summary.pdf.
- Clayton, J., & Dyer, J. (2022, February 15). Roblox: The children's game with a sex problem. Retrieved from <https://www.bbc.com/news/technology-60314572>.
- ConnectSafely. (n.d.). Impact Report 2022 (No. 2022). Retrieved from <https://www.connectsafely.org/wp-content/uploads/2023/01/Impact-Report-2022.pdf>
- Craig, S. L., Eaton, A. D., McInroy, L. B., D'Souza, S. A., Krishnan, S., Wells, G. A., Twum-Siaw, L., & Leung, V. W. Y. (2019). Navigating negativity: A grounded theory and integrative mixed methods investigation of how sexual and gender minority youth cope with negative comments online. *Psychology & Sexuality*, 11(3), 161–179.
- Di Blas, N., & Poggi, C. (2008, June). Can ICT support inclusion? Evidence from multi-user edutainment experiences based on 3D worlds. In *Proceedings of the 7th international conference on Interaction design and children* (pp. 97-100).
- Du, Y., Grace, T. D., Jagannath, K., & Salen-Tekinbas, K. (2021). Connected play in virtual worlds: communication and control mechanisms in virtual worlds for children and adolescents. *Multimodal Technologies and Interaction*, 5(5), 27.
- Duncan, N., Zimmer-Gembeck, M. J., & Furman, W. (2019). Sexual harassment and appearance-based peer victimization: Unique associations with emotional adjustment by gender and age. *Journal of Adolescence*, 75, 12–21.

- Duranske, B. (2007, April 24). Reader roundtable: "Virtual Rape" claim brings Belgian police to Second Life. *Virtually Blind*. Retrieved from <http://virtuallyblind.com/2007/04/24/open-roundtable-allegations-of-virtual-rape-bring-belgian-police-to-second-life/>
- Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Rana, N. P., Baabdullah, A. M., Kar, A. K., Koohang, A., Ribeiro-Navarrete, S., Belei, N., Balakrishnan, J., & others. (2023). Exploring the Darkverse: A multi-perspective analysis of the negative societal impacts of the Metaverse. *Information Systems Frontiers*, 1-44.
- Fiani, C., Bretin, R., McGill, M., & Khamis, M. (2023). Big Buddy: Exploring child reactions and parental perceptions towards a simulated embodied moderating system for social virtual reality. *Proceedings of the 22nd Annual ACM Interaction Design and Children Conference*, 1-13.
- Fiani, C., Bretin, R., McGill, M., & Khamis, M. (2023). Big Buddy: A simulated embodied moderating system to mitigate children's reaction to provocative situations within social virtual reality. *Extended Abstracts of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1-7.
- Freeman, G., Zamanifard, S., Maloney, D., & Acena, D. (2022). Disturbing the peace: Experiencing and mitigating emerging harassment in social virtual reality. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 6(CSCW1), 1-30.
- Gabriels, K., Poels, K., & Braeckman, J. (2014). Morality and involvement in social virtual worlds: The intensity of moral emotions in response to virtual versus real life cheating. *New Media & Society*, 16(3), 451-469.
- Hassounah, D., & Brengman, M. (2014). A motivation-based typology of social virtual world users. *Computers in Human Behavior*, 33, 330-338.
- James, H. (2022, August 19). Everything you need to know about the Roblox Metaverse. *101 Blockchains*. Retrieved from <https://101blockchains.com/roblox-metaverse/>
- Jane, E. A. (2014). "Your a ugly, whorish, slut" understanding E-bile. *Feminist Media Studies*, 14(4), 531-546.
- Johnson, J. (2017). Psychological impact of women experiencing online abuse or harassment. In *Statista*. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/784838/online-harassment-impact-on-women/>
- Jung, Y. (2011). Understanding the role of sense of presence and perceived autonomy in users' continued use of social virtual worlds. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 16(4), 492-510.
- Jung, Y., & Kang, H. (2010). User goals in social virtual worlds: A means-end chain approach. *Computers in Human Behavior*, 26(2), 218-225.

- Kou, Y., & Gui, X. (2023). Harmful Design in the Metaverse and How to Mitigate it: A Case Study of User-Generated Virtual Worlds on Roblox. In *Designing Interactive Systems Conference (DIS '23)*, July 10–14, 2023, Pittsburgh, PA, USA. ACM, New York, NY, USA, 14 pages.
- Li, L., Freeman, G., Schulenberg, K., & Acena, D. (2023). 'We Cried on Each Other's Shoulders': How LGBTQ+ individuals experience social support in social virtual reality. *Proceedings of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1-16.
- Livingstone, S., & O'Neill, B. (2014). Children's rights online: Challenges, dilemmas and emerging directions. In *Minding minors wandering the web: Regulating online child safety* (pp. 19-38).
- Livingstone, S., & Stoilova, M. (2021). The 4Cs: Classifying Online Risk to Children. *CO:RE Short Report Series on Key Topics*. Hamburg: Leibniz-Institut für Medienforschung | Hans-Bredow-Institut (HBI); CO:RE - Children Online: Research and Evidence.
- Lorenz, B., Kikkas, K., & Laanpere, M. (2012). Comparing children's E-safety strategies with guidelines offered by adults. *Electronic Journal of e-Learning*, 10(3), 326-338.
- Maloney, D., Freeman, G., & Robb, A. (2020, November). A virtual space for all: Exploring children's experience in social virtual reality. In *Proceedings of the Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play*, 472-483.
- Maloney, D., Freeman, G., & Robb, A. (2020, March). It is complicated: Interacting with children in social virtual reality. In *2020 IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces Abstracts and Workshops (VRW)*, 343-347.
- Maloney, D., Freeman, G., & Robb, A. (2021, June). Stay connected in an immersive world: Why teenagers engage in social virtual reality. In *Interaction Design and Children*, 69-79.
- Mandryk, R. L., Frommel, J., Goyal, N., Freeman, G., Lampe, C., Vieweg, S., & Wohn, D. Y. (2023). Combating toxicity, harassment, and abuse in online social spaces: A Workshop at CHI 2023. *Extended Abstracts of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1-7.
- Mäntymäki, M., & Riemer, K. (2014). Digital natives in social virtual worlds: A multi-method study of gratifications and social influences in Habbo Hotel. *International Journal of Information Management*, 34(2), 210-220.
- Mäntymäki, M., & Salo, J. (2011). Teenagers in social virtual worlds: Continuous use and purchasing behavior in Habbo Hotel. *Computers in Human Behavior*, 27(6), 2088-2097.
- Marsh, J. (2010). Young children's play in online virtual worlds. *Journal of early childhood research*, 8(1), 23-39.

- McLean, L., & Griffiths, M. D. (2019). Female gamers' experience of online harassment and social support in online gaming: A qualitative study. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 17, 970-994.
- Messinger, P., Stroulia, E., & Lyons, K. (2008). A typology of virtual worlds: Historical overview and future directions. *Journal of Virtual Worlds Research*, 1(1).
- Mitchell, K. J., Ybarra, M. L., & Korchmaros, J. D. (2014). Sexual harassment among adolescents of different sexual orientations and gender identities. *Child Abuse & Neglect*, 38(2), 280–295.
- Phippen, A. (2022). Protecting children in the metaverse: It's easy to blame big tech, but we all have a role to play. *Parenting for a Digital Future; London School of Economics and Political Science*. Retrieved from https://eprints.lse.ac.uk/114781/1/parenting4digitalfuture_2022_03_23.pdf
- Plan International (2023). *State of the World's Girls Report 2020: Communications Report, Edition 2023*. Retrieved from <https://plan-international.org/uploads/2023/06/SOTWGR2020-CommsReport-edition2023-EN.pdf>
- Ramirez, E. J., Jennett, S., Tan, J., Campbell, S., & Gupta, R. (2023). XR Embodiment and the Changing Nature of Sexual Harassment. *Societies*, 13(2), 36.
- Reed, E., Salazar, M., Behar, A. I., Agah, N., Silverman, J. G., Minnis, A. M., ... & Raj, A. (2019). Cyber sexual harassment: Prevalence and association with substance use, poor mental health, and STI history among sexually active adolescent girls. *Journal of Adolescence*, 75, 53-62.
- Roblox. (2022, February 4). Supporting and protecting the Roblox developer and user community. Retrieved from <https://blog.roblox.com/2022/02/supporting-protecting-roblox-developer-user-community/>
- Schulenberg, K., Freeman, G., Li, L., & Barwulor, C. (2023). "Creepy Towards My Avatar Body, Creepy Towards My Body": How women experience and manage harassment risks in social virtual reality. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 7(CSCW2), Article 236 (October 2023), 29 pages.
- Schulenberg, K., Li, L., Freeman, G., Zamanifard, S., & McNeese, N. J. (2023, April). Towards leveraging AI-based moderation to address emergent harassment in social virtual reality. In *Proceedings of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1-17.
- Suh, A. (2023). How users cognitively appraise and emotionally experience the metaverse: Focusing on social virtual reality. *Information Technology & People*, ahead of print.
- Trauthig, I., & Woolley, S. (2023). Addressing hateful and misleading content in the Metaverse. *Journal of Online Trust and Safety*, 1(5), 1-20.
- van Brakel, V., Barrera-Ángeles, M., & Hartmann, T. (2023). Feelings of presence and perceived social support in social virtual reality platforms. *Computers in Human Behavior*, 139, 107523.

- Van Leugenhausen, P. (2022). *Welkom in de Metaverse*. Borgerhoff & Lambergits.
- Wiederhold, B. K. (2022). Sexual harassment in the Metaverse. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 25(8), 479-480.
- Wilson, R. F. (2009). Sex play in virtual worlds. *Washington and Lee Law Review*, 66, 1127.
- Wisniewski, P., Xu, H., Rosson, M. B., & Carroll, J. M. (2017, February). Parents just don't understand: Why teens don't talk to parents about their online risk experiences. In *Proceedings of the 2017 ACM conference on computer supported cooperative work and social computing*, 523-540.
- Zheng, Q., Xu, S., Wang, L., Tang, Y., Salvi, R. C., Freeman, G., & Huang, Y. (2023). Understanding safety risks and safety design in social VR environments. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 7(CSCW1), 1-37.
- Zytka, D., & Chan, J. (2023). The Dating Metaverse: Why we need to design for consent in social VR. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 29(5), 2489-2498.



Universiteit
Antwerpen



Tot elk meisje vrij is

In opdracht van

