

Artificiële intelligentie in het onderwijs – een leerkrachtgerichte benadering van veiligheid en gezondheid

Samenvatting

Auteur: dr. Ulrike Bollmann, Duitse Sociale Ongevallenverzekering – Europees netwerk voor onderwijs en opleiding inzake veiligheid en gezondheid op het werk (Enetosh).

Projectbeheer: Maurizio Curtarelli, Emmanuelle Brun, Europees Agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk (EU-OSHA).

Dit rapport is opgesteld in opdracht van het Europees Agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk (EU-OSHA). Alle meningen en/of conclusies in dit rapport zijn van de auteurs en komen niet noodzakelijkerwijs overeen met de opvattingen van EU-OSHA.

Het Europees Agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk noch personen die namens het Agentschap optreden zijn aansprakelijk voor gebruik van de volgende informatie.

© Europees Agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk, 2024

Overname met bronvermelding toegestaan.

Voor gebruik of overname van foto's of ander materiaal waarop het auteursrecht niet bij het Europees Agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk berust, is rechtstreekse toestemming van de rechthebbenden nodig.

Inleiding

In dit rapport¹ wordt gekeken naar de kansen en risico's die gepaard gaan met de integratie van nieuwe digitale technologieën voor de gezondheid, de veiligheid en het welzijn van leerkrachten op scholen, zowel vanuit het oogpunt van veiligheid en gezondheid op het werk (VGW) als vanuit een pedagogisch perspectief.

Op basis van een systematische analyse wordt een uitgebreid overzicht gegeven van de mogelijke risico's en kansen voor leerkrachten als gevolg van de integratie van technologieën, met name op basis van artificiële intelligentie (AI). Ook worden er suggesties gedaan voor mogelijke maatregelen ter verbetering van de gezondheid, de veiligheid en het welzijn van leraren in het digitale tijdperk.

Achtergrond

Het Europees Agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk (EU-OSHA) heeft al belangrijke bevindingen voor de onderwijssector voorgesteld met de publicatie van “Onderwijs – resultaten van de Europese bedrijvenenquête naar nieuwe en opkomende risico's (Esener) (2022)”, “Vinger aan de pols – Veiligheid en gezondheid op het werk na de pandemie (2022)” en het rapport “Mentaal welbevinden op de werkplek na de COVID-pandemie (2024)”. Bovendien zijn er publicaties van EU-OSHA beschikbaar die specifiek betrekking hebben op de gevolgen van artificiële intelligentie voor veiligheid en gezondheid op het werk (2021; AIWB 2022; AIWB-regelgeving 2022). Ten slotte biedt de Europese brede EU-OSHA-campagne “Veilig en gezond werk in een digitale samenleving 2023-2025” de gelegenheid om verder onderzoek te doen naar de gezondheid, de veiligheid en het welzijn van leerkrachten in het digitale tijdperk.

Focus op leerkrachten

Tot dusver is de aandacht bij de integratie van digitale technologieën in de onderwijssector vooral naar de lerenden uitgegaan. Als er al aandacht is voor leerkrachten, dan worden zij in eerste instantie gezien als bemiddelaars en met name als gebruikers van digitale hulpmiddelen. Aangezien technologieën op basis van AI hun intrede doen op scholen, wordt nu ook meer aandacht aan leerkrachten besteed – in hun rol van degenen die verantwoordelijk zijn voor de toepassing van deze technologieën en die met de uitdagingen ervan moeten omgaan.

COVID-19-pandemie

De COVID-19-pandemie was de aanleiding voor een wereldwijde ontwrichting van het onderwijssysteem en een ad-hoc digitaliseringsgolf, wat een verhoogde mentale belasting en stress voor leerkrachten met zich meebracht. Voor leerkrachten in het bijzonder zorgde de pandemie ook voor grote onzekerheid, verhoogde werkdruk en digitale stress, met zowel cognitieve als emotionele elementen. Scholen werden ook als organisaties op de proef gesteld. De ‘digitale maturiteit’ van een school, dat wil zeggen een goede digitale infrastructuur, maar vooral technische en pedagogische ondersteuning voor leerkrachten, en schoolprocessen gericht op digitaal onderwijzen en leren, droeg bij tot een lagere belasting en minder stress voor leerkrachten.

Uit initiële longitudinale onderzoeken kwam naar voren dat het digitale welzijn van leerkrachten tijdens de COVID-19-pandemie onder druk stond door onzekerheid; een hoge werkdruk, met name aan het einde van de pandemie; en het gevoel ondergewaardeerd te zijn als beroepsgroep. Hulp kwam beschikbaar in de vorm van sociale ondersteuning, de mogelijkheid om het eigen werk te bepalen (werkautonomie) en het gebruik van functionele copingstrategieën. Er werd vastgesteld dat nieuwe en jongere leerkrachten en leerkrachten die eerder ziek waren geweest, een bijzonder risico liepen. Institutionele beslissingen op schoolniveau speelden een belangrijke rol bij het ervaren welzijn van leerkrachten tijdens de COVID-19-pandemie.

Nieuwe uitdagingen voor leerkrachten door het gebruik van op AI gebaseerde digitale technologieën in scholen

Zowel traditionele digitale technologieën als op AI gebaseerde technologieën dragen bij tot meer flexibiliteit voor leerkrachten. Het gebruik van deze technologieën vereist echter ook meer technische

¹ Het volledige rapport is beschikbaar op: <https://osha.europa.eu/nl/publications/artificial-intelligence-and-education-teacher-centred-approach-safety-and-health>

competenties, mediavaardigheden in termen van didactiek en sociale competenties van leerkrachten. Ook het gebruik van leerprocesanalyses voor onderwijzen en leren stelt nieuwe eisen aan de competenties van leerkrachten. Deze eisen gaan verder dan technologische kennis en betreffen hun pedagogisch en technologisch inzicht. De ontwikkeling van generatieve AI (GenAI) en met name de komst van ChatGPT op scholen betekent dat leerkrachten nu ook met een nieuwe onzekerheid te maken krijgen: GenAI genereert zelfstandig nieuwe inhoud die vervolgens moet worden geïnterpreteerd. Bovendien moet worden uitgelegd waar de informatie vandaan komt.

Nieuwe risico's en mogelijkheden van het gebruik van op AI gebaseerde digitale technologieën voor leerkrachten

De zes factoren werkbelasting, autonomie, professionele ontwikkeling, ethiek, regelgevingskader en kosten worden gebruikt als basis voor het specificeren van de volgende belangrijkste risico's en mogelijkheden voor het gebruik van op AI gebaseerde digitale technologieën voor de gezondheid, de veiligheid en het welzijn van leerkrachten.

Risico's

- Gebrek aan transparantie (en verklaarbaarheid) van AI-systemen verhoogt de cognitieve belasting.
- Digitale controle en digitaal toezicht met gebruikmaking van realtimegegevens kunnen gevolgen hebben voor de geestelijke gezondheid.
- Samenwerking tussen mens en robot kan ertoe leiden dat er minder interactie is in het werk van leerkrachten.
- Een tendens naar handelen in machine leesbare vorm ("prompt engineering").
- Een overmatig vertrouwen in AI-technologie.

Er zijn ook algemene uitdagingen die inherent zijn aan technologie, zoals:

- Problemen met vooringenomenheid die inherent zijn aan AI;
- Problemen met "hallucinatie";
- Gebrek aan technische betrouwbaarheid en nauwkeurigheid van AI-systemen; en
- Het risico op misbruik van AI.

Daarnaast zijn de uitdagingen voor het beroep van leerkracht onder meer:

- Het verlies van specifieke vaardigheden;
- Het risico van deprofessionalisering;
- Een gebrek aan validatie van op AI gebaseerde systemen voor gebruik in de onderwijssector, en
- Niet-naleving van gegevensbescherming bij het gebruik van op AI gebaseerde technologieën in de onderwijssector.

Kansen

Om de werkbelasting van leerkrachten te verminderen is er behoefte aan:

- Vermindering van de werkbelasting voor routinetaken zoals het nakijken;
- Ondersteuning bij de planning van lessen, bv. de ontwikkeling van cursussen;
- Verminderde hoeveelheid werk en grotere nauwkeurigheid bij de cijfertoekenning;
- Ondersteuning bij de ontwikkeling en implementatie van alternatieve geïntegreerde leerscenario's, bv. transdisciplinaire benaderingen, onderwijzen aan verschillende leerjaren tegelijk, gemengde klassen;
- Vereenvoudiging van de planning van middelen (taak- en tijdschema) en optimalisatie van de organisatie van het werk op school; en
- Gebruik van op AI gebaseerde systemen bij de risicobeoordeling van de school.

Om leerkrachten meer handelingsmogelijkheden te bieden, moet worden erkend dat:

- De autonomie wordt gemaximaliseerd, wanneer leerkrachten transparante controle houden over hun gehele werkproces (“human-in-command”-benadering), en
- er meer tijd nodig is voor pedagogische taken en de eigen professionele ontwikkeling, maar ook om creatief te zijn of creativiteit te ontwikkelen.

Om de professionele ontwikkeling van leerkrachten te ondersteunen moet worden gestreefd naar:

- Gemakkelijkere toegang tot professionele ontwikkeling voor leerkrachten;
- Meer flexibiliteit in het gebruik van bijscholings- en adviesdiensten;
- Het mogelijk maken van nieuwe vormen van uitwisseling tussen collega's, bijvoorbeeld via platforms en eCommunities; en
- Uitbreiding van het beroep van leraar met AI-expertise.

Strategieën en maatregelen om de risico's tot een minimum te beperken en de mogelijkheden voor leerkrachten te benutten

Om AI te kunnen gebruiken in de onderwijssector, wat wordt gedefinieerd als een gebied met een hoog risico (AI-verordening van de EU), moet een proactieve strategie worden ontwikkeld waarin de gezondheid, de veiligheid en het welzijn van leerkrachten en lerenden de hoogste prioriteit krijgen.

Op AI gebaseerde technologieën moeten geleidelijk in het onderwijssysteem worden ingevoerd. Daarbij moet rekening worden gehouden met de risico's en mogelijkheden van op AI gebaseerde technologieën met betrekking tot de gezondheid, de veiligheid en het welzijn van leerkrachten.

De ontwikkeling van een AI-schoolstrategie is een noodzakelijke voorwaarde voor de veilige en gezonde integratie van op AI gebaseerde technologieën in het onderwijs en de schooladministratie.

Het concept van AI-geletterdheid moet worden uitgebreid met de aspecten gezondheid, veiligheid en welzijn van leerkrachten en lerenden.

Er moeten maatregelen ter ondersteuning van leerkrachten worden aangeboden, bijvoorbeeld zelfbeheer van welzijn, sociaal-emotionele ondersteuningsprogramma's, maar ook maatregelen om te zorgen dat leerkrachten voor hun rol worden beloond en het beroep van leerkracht aantrekkelijker wordt.

Het **Europees Agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk (EU-OSHA)** helpt werkplekken in Europa veiliger, gezonder en productiever te maken. Het Agentschap verricht onderzoek naar veiligheid en gezondheid en ontwikkelt en verspreidt hierover betrouwbare, evenwichtige en onpartijdige informatie. Daarnaast organiseert het Agentschap campagnes om het bewustzijn in heel Europa te verhogen. Het Agentschap is in 1994 door de Europese Unie opgericht en is gevestigd in de Spaanse stad Bilbao. Het brengt vertegenwoordigers van de Europese Commissie, van regeringen van de lidstaten en van werkgevers- en werknemersorganisaties bijeen, evenals vooraanstaande deskundigen uit alle EU-lidstaten en daarbuiten.

**Europees Agentschap
voor veiligheid en gezondheid op het werk**

Santiago de Compostela 12
48003 Bilbao, Spanje

E-mail: information@osha.europa.eu

<https://osha.europa.eu>