

Universiteit Utrecht



Het Toepassen van 21e-eeuwse Vaardigheden in de Klas:
Welke Verschillen zijn er tussen Leerkrachten in het Primair
Onderwijs?

Joëlle van Bezooijen 6295770

Romy van Doorn 6282261

Pre-master Youth, Education and Society

Eerste begeleider Universiteit Utrecht: Asli van der Baan-Ünlüsoy

Tweede beoordelaar: Ilona van den Bos

Datum: 30 juni 2018

Abstract

The school is an important learning environment for children. The Dutch government wants children to be prepared for the future. Therefore it is desirable for primary school teachers to use 21st century skills in the classroom. The expectation is that teachers will fulfill this task, but is this really happening? This study investigated the differences between teachers in applying the 21st-century skills and whether the use of ICT can serve as a support for applying these skills. Data is collected through an online questionnaire ($N=118$) which was distributed through social media (Facebook and Whatsapp). The results indicated that a large majority of teachers (85,6%) knows about the 21st-century skills and that a significant number of teachers (86,5%) thinks 21st-century skills are important to teach in primary school. Male teachers apply five of the eleven 21st-century skills significantly more often in their classroom practices than female teachers. The use of ICT supports ten of the eleven 21st-century skills according to the teachers. It can be concluded that men apply the 21st-century skills somewhat more often than woman, and that the use of ICT can support applying most skills. It is important that students in teacher training institutes will be prepared to apply the 21st-century skills in the classroom and that current primary school teachers get in-service-training in these skills.

Keywords: 21st Century-skills, Teachers, Primary School, ICT literacy.

Samenvatting

De school is een belangrijke omgeving waar kinderen leren. De Nederlandse overheid wil dat kinderen goed voorbereid worden op de toekomst. Hierdoor is het gewenst dat leerkrachten in het primair onderwijs aandacht besteden aan de 21e-eeuwse vaardigheden in de klas. Van leerkrachten wordt verwacht dat zij dit volbrengen, maar gebeurt dit ook daadwerkelijk? In deze studie is onderzocht in hoeverre leerkrachten verschillen in het toepassen van de 21e-eeuwse vaardigheden en of het gebruik van ICT hierbij kan dienen als ondersteuning. Om deze vraag te toetsen is er een online survey verspreid onder leerkrachten ($N=118$) via social media (Facebook en Whatsapp). Uit de resultaten is gebleken dat een overgrote meerderheid van de leerkrachten (85.6%) bekend is met de 21e-eeuwse vaardigheden en dat een aanzienlijk deel van de leerkrachten (86.5%) het van belang vindt dat hier aandacht aan wordt besteed in het onderwijs. Mannen passen vijf van de elf 21e-eeuwse vaardigheden significant vaker toe in de klas dan vrouwen. Bij het toepassen van tien van de elf 21e-eeuwse vaardigheden vinden leerkrachten dat het gebruik van ICT hierbij kan ondersteunen. Er kan geconcludeerd worden dat mannelijke leerkrachten iets vaker 21e-eeuwse vaardigheden toepassen dan vrouwelijke leerkrachten en dat leerkrachten het gebruik van ICT bij de meeste vaardigheden als ondersteuning zien. Het is van belang om studenten op de lerarenopleiding voor te bereiden om de 21e-eeuwse vaardigheden in het onderwijs toe te passen en dat huidige leerkrachten hierover bijscholing krijgen.

Kernwoorden: 21e-eeuwse Vaardigheden, Leerkrachten, Primair Onderwijs, ICT-Vaardigheden.

Het Toepassen van 21e-eeuwse Vaardigheden in de Klas:

Welke Verschillen zijn er tussen Leerkrachten in het Primair Onderwijs?

De Nederlandse overheid wil dat leerlingen goed voorbereid worden op de toekomst. 'Al jaren behoort Nederland tot de hoogst ontwikkelde, welvarende, best georganiseerde en gelukkigste samenlevingen van de wereld' (Platform Onderwijs 2032, 2016). Om op dat hoge niveau te blijven, zullen blijvend grote inspanningen verricht moeten worden. Aanpassend onderwijs is hierbij van belang. De school is een belangrijke omgeving waar kinderen leren. Het is hierdoor gewenst dat leerkrachten in het primair onderwijs onder andere aandacht besteden aan het ontwikkelen van 21e-eeuwse vaardigheden bij leerlingen integreren in het onderwijsprogramma (Larson & Miller, 2011; Pijpers, 2017; Platform Onderwijs 2032, 2016). De 21e-eeuwse vaardigheden zijn generieke vaardigheden die leerlingen nodig hebben om te kunnen functioneren en bij te dragen aan de 21e-eeuwse samenleving. De laatste jaren is hier veel aandacht voor in het kader van het onderwijs voor de toekomst (Thijs, Fisser, & Van der Hoeven, 2014).

Het is noodzakelijk dat leerkrachten lessen kunnen ontwerpen waarbij er gewerkt wordt aan de 21e-eeuwse vaardigheden van leerlingen (Koh, Chai, & Lim, 2015). Echter geven primaire scholen aan het lastig te vinden invulling te geven aan 21e-eeuwse vaardigheden (Hemels, 24 april 2015). Bovendien blijkt dat de 21e-eeuwse vaardigheden weinig doelgericht en structureel aan de orde komen in het primair onderwijs. Hoe deze vaardigheden worden aangeboden en geoefend in de klas is vooral afhankelijk van visie, ervaring en kennis van de leerkracht (Thijs, Fisser, & Van der Hoeven, 2014).

Werken als leerkracht in het primair onderwijs is één van de meest stressvolle banen (CBS, 2017). Leerkrachten in het primair onderwijs ervaren een te hoge werkdruk, doordat het werk veeleisender en gecompliceerder wordt (Saavedra & Darleen Opfer, 2012). Daarentegen verklaarde Van den Hoven (2018) dat niet de hoge werkdruk voor problemen zorgt, maar het échte probleem het gemis aan innovatieve leerkrachten is die ontwikkelingsgericht willen werken en willen aansluiten bij de behoeften van leerlingen.

Van belang is een duidelijke definitie van de 21e-eeuwse vaardigheden. Verscheidene onderzoekers hebben getracht de 21e-eeuwse vaardigheden te definiëren. Vanuit primair onderwijsperspectief in Nederland hebben Kennisnet en SLO een model ontwikkeld met de 21e-eeuwse vaardigheden die leerlingen nodig hebben om succesvol deel te kunnen nemen in de maatschappij van de toekomst. De vaardigheden bestaan uit: kritisch denken, creatief denken, probleem oplossen, computational thinking, informatieve vaardigheden, Informatie en Communicatie Technologieën [ICT]-basisvaardigheden, mediawijsheid, communiceren, samenwerken, sociale en culturele vaardigheden en zelfregulering (Pijpers, 2017; Thijs et al., 2014; Voorwinden, 2016). De vaardigheden ICT-(basis)vaardigheden, computational thinking, informatievaardigheden en mediawijsheid vallen onder digitale geletterdheid. Bij deze vaardigheden leren

kinderen onder andere een houding te creëren ten opzichte van 'techniek' (Pijpers, 2017). Daarnaast beschouwen andere onderzoekers 21e-eeuwse vaardigheden als: het beheersen van ICT-toepassingen om cognitieve taken op te lossen; vaardigheden die niet door technologie worden aangestuurd, omdat ze niet verwijzen naar het gebruik van een bepaald softwareprogramma; vaardigheden die denkprocessen van hogere orde ondersteunen en vaardigheden gerelateerd aan cognitieve processen die het continu leren bevorderen (Claro et al., 2012; Van Laar, Van Deursen, Van Dijk, & De Haan, 2017). Tot slot definieerden Voogt en Roblin (2012) de 21e-eeuwse vaardigheden als transversaal (niet direct gekoppeld aan een specifiek veld), multidimensionaal (omvatten kennis, vaardigheden en attitudes), en zijn geassocieerd met hogere orde vaardigheden en gedrag die het vermogen vertegenwoordigen om te gaan met complexe problemen en onvoorspelbare situaties. Tevens beschrijven zij de centrale rol van ICT. ICT wordt beschouwd als een hulpmiddel dat 21e-eeuwse kan ondersteunen. Daarentegen erkennen zij wel dat ICT-vaardigheden meer vereist dan alleen het operationele gebruik van ICT-hulpmiddelen en -toepassingen. ICT-vaardigheden is een belangrijk recent onderdeel in de 21e-eeuwse vaardigheden.

De rollen en taken van leerkrachten zijn veranderd door wijzigingen op het gebied van technologie in het onderwijs (Voogt, 2014). Leerkrachten spelen een belangrijke rol in het succesvol integreren van ICT in de klas. Om ICT effectief in het onderwijs te gebruiken, is het van belang dat leerkrachten blijven investeren in hun ICT-bekwaamheid (Wood, Mueller, Willoughby, & Specht, 2005). Leerkrachten hebben verschillende beweegredenen om technologie te gebruiken in de klas. Bijvoorbeeld om te voldoen aan hun professionele behoeften maar ook aan de behoeften van leerlingen (O'neal, Gibson, & Cotten, 2017). Volgens Ottenbreit-Leftwich, Glazewski, Newby en Ertmer (2012) zijn leerlingen gemotiveerd wanneer leerkrachten technologie inzetten. Zo kunnen zij ook de technologische vaardigheden van de leerlingen verbeteren. Leerkrachten zien het gebruik van technologie als een voordeel, desondanks verschillen leerkrachten van elkaar als het gaat om het ICT-gebruik in de klas (Siddiq, Scherer, & Tondeur, 2016).

Hoewel leerkrachten dezelfde vaardigheden moeten bezitten, zijn de visies van leerkrachten op het onderwijs verschillend. Zo worden de percepties van leerkrachten beïnvloed door demografische factoren zoals sekse, leeftijd en aantal jaren werkervaring (Chai, Koh, Tsai, & Tan, 2011; Lin, Tsai, Chai, & Lee, 2013; O'Bannon & Thomas; 2014). Vrouwelijke leerkrachten ervaren bijvoorbeeld meer zelfvertrouwen in pedagogische kennis, maar minder vertrouwen in technologische kennis in vergelijking met mannelijke leerkrachten. Daarentegen werden er in het onderzoek van Siddiq et al. (2016) geen significante sekseverschillen gevonden bij leerkrachten wat betreft het ICT-gebruik in de klas. Wat betreft levensjaren hebben O'Bannon en Thomas (2014) geconstateerd leerkrachten die ouder zijn dan 50 jaar minder positief zijn tegenover het gebruik van

mobiele apparatuur. Tevens benoemden Vanderlinde, Aesaert en Van Braak (2014) dat oudere leerkrachten minder vaak ICT gebruiken in het klaslokaal. Ten slotte wat betreft aantal jaren werkervaring is uit het onderzoek van Mueller, Wood, Willoughby, Ross en Specht (2008) gebleken dat er geen verschil tussen leerkrachten op basis van het aantal jaren werkervaring in het integreren van ICT in de praktijk is. Tevens hebben Day en Gu (2007) in hun onderzoek geconstateerd dat het aantal jaren werkervaring geen invloed had op de mate van kennis en expertise. Echter is gebleken uit andere onderzoeken dat beginnende leerkrachten weinig ICT gebruiken omdat zij hun eigen leerkrachtstijl nog aan het ontdekken zijn (Gao, Wong, Choy, & Wu, 2011; Ottenbreit-Leftwich, Glazewski, Newby, & Ertmer, 2010).

Het is van belang dat leerkrachten zelf ook de 21e-eeuwse vaardigheden bezitten om deze vaardigheden bij leerlingen bij te kunnen brengen. Zo hebben zij didactische kennis nodig in de onderwerpen waarin ze lesgeven, in bezit zijn van een rijk repertoire aan leesstrategieën, goed kunnen samenwerken met leerkrachten en professionals, goed kunnen reflecteren op eigen praktijk om zo te leren van eigen ervaring en kunnen beschikken over technologische vaardigheden en die effectief in kunnen zetten (Voogt & Roblin, 2010; Schleicher, 2012).

Daarnaast hebben leerkrachten ook behoefte aan ondersteuning bij het ontwikkelen en inzetten van 21e-eeuwse vaardigheden (Voogt & Roblin, 2010). In het onderzoek van Sang, Liang, Chai, Dong en Tsai (2018) is geconstateerd dat het gebrek aan congruentie tussen werkelijke en geprefereerde percepties ontstaan kan zijn, doordat leerkrachten aangeven dat zij openstaan voor deze vaardigheden van de 21e eeuw, maar geen tijd of expertise hebben. Tevens benoemden Tondeur, Van Braak, Ertmer en Ottenbreit-Leftwich (2017) dat leerkrachten met een leraar-gecentreerde overtuiging, technologie niet beschouwen als essentieel voor het leerproces van kinderen. Dit komt door de tijdsdruk die leerkrachten ervaren en dat zij het behalen van hoge scores door leerlingen meer van belang vinden.

De ondersteuning voor leerkrachten in een nieuwe maatschappij moet al worden aangeboden op de opleiding. Opleiders van leerkrachten moeten inspelen op veranderingen in de maatschappij (Saavedra & Darleen Opfer, 2012). Doordat de onderwijsnormen en doelen van het onderwijs veranderen, heeft dit evenzeer consequenties voor het opleiden van leerkrachten. Daarnaast moeten lerarenopleidingen aansluiten bij huidige veranderingen zoals 21e-eeuwse vaardigheden (Tondeur, Roblin, Van Braak, & Voogt, 2014). Volgens Urbani, Roshandel, Michaels en Truesdell (2017) is het van belang dat er een effectieve training wordt ontwikkeld voor leerkrachten in opleiding om 21e-eeuwse vaardigheden op een juiste manier te integreren. Echter is het voorbereiden van nieuwe leerkrachten om technologie op zinvolle manieren in de klas te integreren een uitdaging voor veel lerarenopleidingen (Tondeur, Roblin, van Braak,

Voogt, & Prestridge, 2017).

Het doel van dit onderzoek is om erachter te komen in hoeverre leerkrachten in het primair onderwijs van elkaar verschillen in het toepassen van 21e-eeuwse vaardigheden in de klas. Hierbij wordt onderzocht of er verschillen zijn tussen sekse en het aantal jaren werkervaring bij het inzetten van de 21e-eeuwse vaardigheden door leerkrachten in het primair onderwijs. Ten tweede wordt er onderzocht of het gebruik van ICT in de klas het inzetten van 21e-eeuwse vaardigheden kan ondersteunen.

De verwachting is ten eerste dat er geen verschil is tussen leerkrachten bij het inzetten van 21e-eeuwse vaardigheden gebaseerd op het aantal jaren werkervaring (Mueller et al., 2008). Ten tweede wordt er verwacht dat mannelijke leerkrachten de vaardigheden ICT-(basis)vaardigheden, computational thinking, informatievaardigheden en mediawijsheid vaker inzetten dan vrouwelijke leerkrachten omdat mannelijke leerkrachten meer zelfvertrouwen ervaren in technologische kennis (Lin et al., 2013). Ten derde is de verwachting dat leerkrachten het gebruik van ICT bij het inzetten van de 21e-eeuwse vaardigheden zien als ondersteuning hierbij (Voogt & Roblin, 2012).

Er is al veel theoretisch onderzoek gepubliceerd over hoe de 21e-eeuwse vaardigheden in kunnen worden gezet en wat voor vaardigheden leerkrachten zelf moeten beheersen om hierin les te kunnen geven. Echter is er geen onderzoek gepubliceerd over wat de visie van leerkrachten is betreft het toepassen van de 21e-eeuwse vaardigheden en in hoeverre zij hierin verschillen. Dit huidige onderzoek kan die leemte wegnemen, doordat duidelijk wordt welke verschillen er zijn tussen de leerkrachten bij het toepassen van de 21e-eeuwse vaardigheden in de klas en in hoeverre zij dit van belang vinden.

Methode

Onderzoeksopzet

Dit onderzoek betrof een kwantitatief toetsend en beschrijvend onderzoek. De beantwoorde onderzoeksvraag was: In hoeverre verschillen leerkrachten in het primair onderwijs in het toepassen van 21e-eeuwse vaardigheden in de klas? Daarbij werd onderzocht in hoeverre sekse, en het aantal jaren werkervaring invloed hebben op het inzetten van 21e-eeuwse vaardigheden. Verder werd onderzocht of het gebruik van ICT het inzetten van de 21e-eeuwse vaardigheden in de klas kan ondersteunen. De onderzoeksvraag werd getoetst met behulp van een online vragenlijst. De uitkomsten hiervan werden geanalyseerd aan de hand van een ANOVA en een correlatieanalyse.

Procedure

In dit onderzoek zijn de gegevens verzameld met behulp van een online vragenlijst met 37 vragen. De link van de vragenlijst is gedeeld in een facebook groep voor leerkrachten en pabo studenten. Daarnaast zijn er leerkrachten benaderd in

persoonlijke kring. De respondenten hebben toestemming gegeven om aan de vragenlijst deel te nemen. Tevens hebben de respondenten aan het einde van de vragenlijst kunnen lezen wat het doel was van dit onderzoek. Verder is er beschreven dat gegevens van respondenten volledig anoniem worden verwerkt. Ten slotte was er aan het einde van de vragenlijst de mogelijkheid voor overige vragen of opmerkingen. Er werd hierbij voldaan aan de ethische voorwaarden (Baarda, 2014).

Steekproef en populatie

Om de respondenten te benaderen is er gebruik gemaakt van een gemakssteekproef. De vragenlijsten zijn verspreid via een Facebookgroep voor leerkrachten en pabo studenten. Daarnaast is er door middel van een sneeuwbal steekproef data verzameld door vooral mannelijke leerkrachten te benaderen in persoonlijke kring. Aan dit onderzoek hebben 118 respondenten deelgenomen, waarvan 36 vierdejaars PABO studenten (30.5%), 77 leerkrachten (65.3%), 3 internbegeleiders en 2 directeuren. De respondenten gaven les in verschillende bouwgroepen: 22% in de onderbouw (groep 1/2), 33.9% in de middenbouw (groep 3/4/5) en 44.1% in de bovenbouw (groep 6/7/8). Het aandeel mannelijke respondenten was 11.9% en het aandeel vrouwelijke respondenten was 88.1%. De leeftijd van de respondenten lag tussen de 20-63 jaar ($M = 32.8$, $SD = 12.8$). De meeste respondenten hadden minder dan 5 jaar werkervaring (53.4%), 9.3% van de respondenten had tussen de 5 en 10 jaar werkervaring, 16.1% had tussen de 10 en 20 jaar werkervaring, 11% had tussen de 20 en 30 jaar werkervaring en 10.2% had 30 jaar of langer werkervaring in het primair onderwijs.

Vragenlijst

In dit onderzoek is de vragenlijst gebruikt uit een onderzoek van het SLO. Uit dit onderzoek van Thijs, Fisser en van den Hoeven (2014) werd een vragenlijst gebruikt om inzicht te krijgen in welke mate leerkrachten aandacht besteden aan de 21e-eeuwse vaardigheden. Om de validiteit van de vragenlijst te onderzoeken, is de lijst met vragen door het SLO voorgelegd aan een expert onderzoeker. Tevens heeft het SLO een proefafname laten plaatsvinden bij een aantal leerkrachten. De expert onderzoeker heeft er voor gekozen om de lespraktijk zo concreet mogelijk te bevragen.

Dit onderzoek richtte zich alleen op leerkrachten in het primair onderwijs. De vragenlijst van het onderzoek van het SLO door Thijs, Fisser en van den Hoeven (2014) richtte zich op leerkrachten in zowel het primair als secundair onderwijs. Om die reden is de vragenlijst die in dit onderzoek wordt gebruikt gedeeltelijk aangepast. Het aantal vragen is ingekort van 44 vragen naar 22 vragen. Hierbij is gekeken naar welke vragen het best passend zijn voor het primair onderwijs en zijn er twee vragen per vaardigheid geselecteerd. Daarnaast zijn enkele vragen welke betrekking hadden op het secundair onderwijs weggelaten (zie bijlage 1).

De vragenlijst bestond uit drie delen. In het eerste deel zijn de demografische factoren van de respondenten gemeten. Het tweede deel had betrekking op de eerste deelvraag. Door middel van 22 vragen zijn de elf verschillende vaardigheden gemeten en is er gekeken of er verschillen zijn tussen de leerkrachten wat betreft het toepassen van deze vaardigheden. Een voorbeeld van een vraag uit het tweede deel was: 'In mijn klas leren leerlingen met computers en/of andere digitale apparaten om te gaan.' De antwoordmogelijkheden waren door middel van een 5-punt likertschaal opgesteld van 1="bijna nooit" tot 5="bijna altijd". De 22 vragen over de 21e-eeuwse vaardigheden zijn uiteindelijk samengevoegd tot elf verschillende items. Elk item bestond uit twee vragen welke beiden betrekking hadden op dezelfde 21e-eeuwse vaardigheid. De betrouwbaarheid van alle elf vaardigheden zijn gemeten. De cronbach's alpha van de vaardigheden varieerden van .52 tot .93. Tien van de elf vaardigheden hadden een cronbach's alpha boven .60. Eveneens waren alle variabelen normaal verdeeld. Het derde deel van de vragenlijst had betrekking op de tweede deelvraag. Door middel van stellingen is er nagegaan in hoeverre leerkrachten het gebruik van ICT ervaren als ondersteuning van de 21e-eeuwse vaardigheden in het primair onderwijs. Een voorbeeld van een stelling is: 'Het gebruik van ICT in de klas speelt een grote ondersteunende rol bij het aanleren van de 21e-eeuwse vaardigheden bij leerlingen.' De antwoordmogelijkheden waren door middel van een 5-punt likertschaal opgesteld van 1="volledig mee oneens" tot 5="volledig mee eens". Stelling 1 uit het derde deel van de vragenlijst is gebruikt voor de variabele beheersing ICT-vaardigheden ($M= 4.11$, $SD = .74$). Daarnaast zijn vraag 2 t/m 7 uit het derde deel van de vragenlijst samengevoegd tot één nieuwe variabele: ICT-gebruik in de klas ($M= 3.87$, $SD = .54$) Deze vragen hadden samen een cronbach's alpha van .81.

Data-analyse

De data is geanalyseerd met behulp van het programma SPSS. Om de eerste onderzoeksvraag te beantwoorden, is er een eenweg ANOVA uitgevoerd. Per vaardigheid waren er twee vragen in de vragenlijst. Deze vragen zijn bij de analyse samengevoegd tot één item. Bij de eerste onderzoeksvraag waren het aantal jaren werkervaring en sekse de onafhankelijke variabelen waarbij aantal jaren werkervaring is gemeten op ordinaal meetniveau en sekse op nominaal meetniveau. Het inzetten van 21e-eeuwse vaardigheden is de afhankelijke variabele en is gemeten op ordinaal meetniveau. Om de tweede onderzoeksvraag te beantwoorden is er een correlatieanalyse uitgevoerd. Hierbij werd onderzocht of het gebruik van ICT kan bijdragen als ondersteuning bij het inzetten van de 21e-eeuwse vaardigheden. De resultaten zijn zowel beschrijvend als in tabellen weergegeven.

Resultaten

Inleiding resultaten

In dit hoofdstuk worden de beschrijvende statistieken en de resultaten van de vragenlijstweergegeven. Eerst worden de resultaten met betrekking tot de bekendheid en het belang van de 21e-eeuwse vaardigheden besproken. Daarna worden resultaten met betrekking tot het inzetten van de 21e-eeuwse gepresenteerd en ten slotte worden resultaten met betrekking tot de ondersteunende rol van ICT bij het inzetten van de 21e-eeuwse vaardigheden weergegeven.

Belang en bekendheid

De leerkrachten verschilden in de kennis over de 21e-eeuwse vaardigheden, zo was er één persoon die niet bekend met de vaardigheden (0.8%), 16 personen waren enigszins bekend met de vaardigheden (13.6%) en 101 leerkrachten waren wel bekend met de vaardigheden (85.6%). Tevens verschilden de leerkrachten in opinie over het belang van de 21e-eeuwse vaardigheden in de klas. Zo vonden 102 leerkrachten (86.5%) het belangrijk dat er aandacht wordt besteed aan de 21e-eeuwse vaardigheden in de klas. Vijf leerkrachten (4.2%) hadden geen mening en 11 leerkrachten (9.3%) vonden het niet belangrijk dat er aandacht aan de vaardigheden wordt besteed.

Het inzetten van de 21e-eeuwse vaardigheden in de klas

Middels een ANOVA is gekeken of de leerkrachten verschilden in sekse en werkervaring bij het inzetten van de 21e-eeuwse vaardigheden in de klas. De gemiddelde scores met de standaardafwijking voor elke variabele zijn weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1.

Gemiddelde scores per 21e-eeuwse vaardigheid

Variabele	Gemiddelde	Standaarddeviatie
Creatief denken	3.05	.09
Kritisch denken	3.45	.07
Probleemoplosvaardigheden	3.22	.07
Communiceren	2.82	.08
Samenwerken	3.94	.07
ICT-(basis)vaardigheden	3.25	.11
Mediawijsheid	2.40	.11
Informatievaardigheden	2.37	.11
Sociale en culturele vaardigheden	3.34	.09
Zelfregulering	3.41	.07
Computational thinking	2.03	.09

In bovenstaande resultaten is te zien dat de leerkrachten het samenwerken gemiddeld het meest inzetten en dat zij computational thinking gemiddeld het minst inzetten in de klas. De verwachting was dat mannelijke leerkrachten meer de digitale, technologische 21e-eeuwse vaardigheden inzetten zoals ICT-(basis)vaardigheden, computational thinking, informatievaardigheden en mediawijsheid. Uit de resultaten blijkt dat deze verwachting klopt. Mannelijke leerkrachten scoren inderdaad significant hoger bij deze vaardigheden: ICT-(basis) vaardigheden, $F(1,117) = 8.46, p < .01$, mediawijsheid, $F(1,117) = 7.68, p < .01$, informatievaardigheden, $F(1,117) = 12.90, p < .01$ en computational thinking, $F(1,117) = 12.78, p < .01$. Daarnaast scoren mannelijke leerkrachten ook significant hoger bij de vaardigheid communiceren, $F(1,117) = 5.29, p = .02$. Bij de volgende variabelen werden géén significante resultaten gevonden op sekse: creatief denken, kritisch denken, probleemoplosvaardigheden, samenwerken, sociale en culturele vaardigheden en zelfregulering. Vrouwelijke leerkrachten scoren voor geen enkele vaardigheid significant hoger. Verder was de verwachting dat er geen verschil is tussen leerkrachten bij het inzetten van 21e-eeuwse vaardigheden gebaseerd op het aantal jaren werkervaring. Deze verwachting klopt, voor het aantal jaren werkervaring werden er bij geen enkele variabele/vaardigheid significante resultaten gevonden.

De ondersteuning van ICT bij het inzetten van de 21e-eeuwse vaardigheden

Om de tweede deelvraag van het onderzoek te beantwoorden is er een Pearson correlatie uitgevoerd. Daarbij is er gekeken naar de samenhang tussen het inzetten van de 21e-eeuwse vaardigheden en het gebruik van ICT in de klas. Ook is er gekeken naar de samenhang tussen het inzetten van 21e-eeuwse vaardigheden en de beheersing van de eigen ICT-vaardigheden. In Tabel 2 zijn de correlaties tussen de 21e-eeuwse vaardigheden en de variabelen over het ICT-gebruik in de klas weergegeven. Deze correlaties betreffen de antwoorden op de tweede deelvraag van dit onderzoek: 'kan het gebruik van ICT in de klas het inzetten van de 21e-eeuwse vaardigheden in de klas ondersteunen? De verwachting was dat leerkrachten het gebruik van ICT zien als ondersteuning bij het inzetten van de 21e-eeuwse vaardigheden. Uit de resultaten blijkt dat deze verwachting klopt. Er zijn verschillende positieve relaties gevonden tussen het gebruik van ICT in de klas en het inzetten van de 21-eeuwse vaardigheden. Zo werden er positieve relaties gevonden tussen het gebruik van ICT in de klas en tien 21e-eeuwse vaardigheden. Alleen bij de vaardigheid samenwerken werd er geen positieve relatie gevonden. Bij de vaardigheden communiceren, ICT-(basis)vaardigheden, mediawijsheid, informatie vaardigheden en computational thinking waren de correlaties het sterkst. Tevens werden er positieve relaties gevonden tussen de beheersing van de eigen ICT-vaardigheden en samenwerken, ICT-(basis) vaardigheden, informatievaardigheden en computational thinking.

Tabel 2.

Correlaties gebruik van ICT in de klas en het inzetten van de 21e-eeuwse vaardigheden

	Creatief denken	Kritisch denken	Probleem-oplossing vaardigheden	Communiceren	Samenwerken	ICT-(basis) vaardigheden	Media-Wijsheid	Informatievaardigheden	Sociale en culturele vaardigh.	Zelf-regulering	Computational thinking	ICT-gebruik in de klas	Beheersing ICT vaardigh.
ICT-gebruik in de klas	.338**	.192*	.220*	.252**	.149	.352**	.407**	.358**	.185*	.224*	.375**	1	.344**
Beheersing ICT-basis vaardigh.	.085	.031	.068	.096	.192*	.261**	.099	.221*	.053	.133	.183*	.344**	1
	.361	.743	.463	.300	.037	.004	.288	.016	.568	.150	.048	.000	

* Correlatie is significant wanneer $p < .05$ (2-zijdig)

** Correlatie is significant wanneer $p < .01$ (2-zijdig)

Discussie

In deze studie is onderzocht in hoeverre leerkrachten in het primair onderwijs verschillen in het toepassen van 21e-eeuwse vaardigheden in de klas. Daarbij is onderzocht of er verschillen zijn tussen leerkrachten wat betreft sekse en het aantal jaren werkervaring. Ook is er onderzocht of het gebruik van ICT in de klas het inzetten van 21e-eeuwse vaardigheden kan ondersteunen. Er werd verwacht dat mannelijke leerkrachten de 21e-eeuwse vaardigheden ICT-(basis)vaardigheden, computational thinking, informatievaardigheden en mediawijsheid meer inzetten dan vrouwelijke leerkrachten (Lin et al., 2013, Pijpers, 2017). Ten tweede werd verwacht dat er geen verschil zou zijn tussen leerkrachten bij het inzetten van 21e-eeuwse vaardigheden op basis van het aantal

jaren werkervaring (Mueller et al., 2008). Verder werd er verwacht dat leerkrachten het gebruik van ICT ervaren als ondersteuning bij het inzetten van de 21e-eeuwse vaardigheden (Voogt & Roblin, 2012). De onderzoeksvraag is getoetst met behulp van een online vragenlijst. De uitkomsten hiervan zijn geanalyseerd.

Uit de ANOVA analyse is gebleken dat mannelijke leerkrachten voor de volgende vaardigheden significant hoger scoren dan vrouwelijke leerkrachten: communiceren, ICT-(basis)vaardigheden, mediawijsheid, informatievaardigheden en computational thinking. Dit betekent dat mannelijke leerkrachten deze vaardigheden gemiddeld vaker toepassen in het primair onderwijs. Vrouwelijke leerkrachten scoren op geen enkele vaardigheid significant hoger dan mannelijke leerkrachten. Dit komt overeen met het onderzoek van Lin en collega's (2013) waaruit blijkt dat mannelijke leerkrachten een hogere mate van zelfvertrouwen hebben bij het inzetten van technologische, digitale vaardigheden dan vrouwelijke leerkrachten. Concluderend kan er worden gezegd dat de vooraf opgestelde verwachting overeenkomt met de resultaten. Dit betekent dat vrouwelijke leerkrachten de 21e-eeuwse vaardigheden minder vaak inzetten dan mannelijke leerkrachten. Hierdoor is het wenselijk om vrouwelijke leerkrachten te motiveren om de 21e-eeuwse vaardigheden vaker in te zetten.

Op het gebied van het aantal jaren werkervaring zijn er geen significante verschillen gevonden. Dit komt overeen met het onderzoek van Mueller et al. (2007) waaruit is gebleken dat er geen verschil is tussen leerkrachten op basis van het aantal jaren werkervaring bij het integreren van de 21e-eeuwse vaardigheden in de praktijk. De vooraf opgestelde verwachting komt overeen met de resultaten. Dit betekent dat ongeacht het aantal jaren werkervaring er aandacht moet worden besteed aan de 21e-eeuwse vaardigheden van leerkrachten om het inzetten van deze vaardigheden in de klas te bevorderen.

In de correlatieanalyse is gebleken dat er significante relaties zijn gevonden tussen het gebruik van ICT in de klas en creatief denken, kritisch denken, probleemoplosvaardigheden, communiceren, ICT-(basis)vaardigheden, mediawijsheid, informatievaardigheden, sociale en culturele vaardigheden, zelfregulering en computational thinking. Dat wil zeggen dat leerkrachten bij het toepassen van deze 21e-eeuwse vaardigheden, het gebruik van ICT zien als een ondersteuning hierbij. Dit komt overeen met het onderzoek van Voogt & Roblin (2012) waarin geconcludeerd wordt dat leerkrachten ICT als hulpmiddel beschouwen bij het inzetten van de 21e-eeuwse vaardigheden. Hierdoor kan het van belang zijn om leerkrachten bij te scholen in hun ICT-vaardigheden om zo het gebruik van ICT in de klas te verhogen. Daarnaast werden er significante relaties gevonden tussen de beheersing van de eigen ICT-(basis)vaardigheden van leerkrachten en samenwerken, ICT-(basis)vaardigheden, informatievaardigheden en computational thinking. Dit houdt in dat leerkrachten de

bovenstaande vaardigheden vaker toepassen in de klas, wanneer zij van zichzelf vinden dat zij de ICT-(basis)vaardigheden goed beheersen.

Sterke punten en beperkingen

Het huidige onderzoek heeft verschillende sterke punten. Ten eerste is de betrouwbaarheid en validiteit van de vragenlijst hoog. De vragenlijst die in dit onderzoek is gebruikt, is gebaseerd op een vragenlijst uit eerder onderzoek van Thijs et al. (2014). De resultaten van dit onderzoek, over de mening van leerkrachten over het belang van de 21e-eeuwse vaardigheden in het onderwijs, komen overeen met de resultaten van het onderzoek van Thijs et al. (2014). Ten tweede is gebleken dat tien van de elf 21e-eeuwse vaardigheden die in de vragenlijst zijn onderzocht, betrouwbaar zijn. Daarnaast blijkt ook dat het andere deel de vragenlijst, welke ging over de ondersteunende rol van ICT bij het toepassen van de 21e-eeuwse vaardigheden, een hoge betrouwbaarheid heeft ($\alpha = .81$). Verder komen de verwachtingen vanuit de literatuur overeen met de resultaten van deze studie. Ten slotte heeft een groot aantal respondenten ($N=118$) deelgenomen aan dit onderzoek.

Dit onderzoek kent naast de sterke punten ook een aantal beperkingen. Zo had meer dan de helft van de respondenten minder dan 5 jaar werkervaring in het onderwijs. Dit zou kunnen betekenen dat de resultaten niet volledig betrouwbaar zijn. Verder is het verschil in het aantal mannelijke respondenten en vrouwelijke respondenten zeer groot. Zo hebben 14 mannen de vragenlijst ingevuld en 104 vrouwen. Echter is deze verdeling wel representatief voor de populatie. Ten slotte kan er worden gezegd dat de onderzoeksvraag van deze studie niet volledig is beantwoord, omdat de mening en visie van de leerkrachten over het toepassen van de vaardigheden in de klas in deze studie niet onderzocht is wegens het ontbreken van kwalitatieve resultaten.

Aanbevelingen voor de praktijk en vervolgonderzoek

Op basis van de resultaten uit dit onderzoek kunnen een paar aanbevelingen worden gegeven om het toepassen van 21e-eeuwse vaardigheden in het primair onderwijs te bevorderen. Uit de resultaten blijkt dat leerkrachten het van belang vinden dat de 21e-eeuwse vaardigheden aan kinderen worden geleerd, maar dat dit niet altijd kan worden uitgevoerd. Oorzaken kunnen zijn dat scholen het lastig vinden om invulling te geven aan de 21e-eeuwse vaardigheden (Hemels, 24 april 2015), door gebrek aan tijd (Sang et al., 2018) of door het onvoldoende beheersen van eigen ICT-(basis)vaardigheden. Bovendien geven leerkrachten aan behoefte te hebben aan meer expertise en ondersteuning bij het inzetten van 21e-eeuwse vaardigheden (Voogt & Roblin, 2010). Het kan daardoor wellicht nuttig zijn om een informatieavond, studiedag of cursus aan te bieden aan leerkrachten. Op deze manier kunnen leerkrachten kennis maken met het toepassen van 21e-eeuwse vaardigheden in de klas en leren zij hoe zij deze vaardigheden integreren in de klas zonder dat dit extra tijd kost. Daarnaast kan

extra scholing ook bijdragen aan de beheersing van de eigen ICT-(basis)vaardigheden van leerkrachten (Wood et al., 2005).

In de tweede plaats is het waardevol dat er op de lerarenopleiding aandacht wordt besteed aan de 21e-eeuwse vaardigheden en dat studenten leren hoe zij de vaardigheden kunnen toepassen in de klas (Tondeur et al., 2014). Er moet een effectieve training worden ontwikkeld voor leerkrachten in opleiding om 21e-eeuwse vaardigheden op een juiste manier te kunnen integreren in de klas (Urbani et al., 2017). Lerarenopleidingen moeten toekomstige leerkrachten actief helpen om technologische, pedagogische en inhoudelijke vaardigheden te integreren in hun onderwijs (Tondeur et al., 2017).

Het blijft nuttig om onderzoek te doen naar hoe leerkrachten de 21e-eeuwse vaardigheden toepassen in het primair onderwijs. Dit is van belang, omdat kinderen deze vaardigheden in de toekomst zelf moeten kunnen toepassen (Onderwijs 2032, 2016). Hierdoor is het wenselijk longitudinaal onderzoek te verrichten om te kijken naar hoe leerkrachten de vaardigheden in de klas integreren in de loop der jaren. Tevens kan het waardevol zijn om in plaats van kwantitatief onderzoek, kwalitatief onderzoek te doen om te onderzoeken wat de mening van leerkrachten zijn over de 21e-eeuwse vaardigheden en de integratie in de klas hiervan. Ten slotte kan er ook onderzoek worden gedaan bij docenten in het secundair onderwijs om te onderzoeken of zij ook de 21e-eeuwse vaardigheden van belang vinden en of zij deze integreren in de klas.

Conclusie

Concluderend kan worden gezegd dat de bevindingen uit de analyses de vooraf opgestelde verwachtingen bevestigen. Mannelijke leerkrachten blijken de digitale en technologische 21e-eeuwse vaardigheden significant vaker in te zetten dan vrouwelijke leerkrachten. Tevens blijkt dat het aantal jaren werkervaring van leerkrachten geen invloed te hebben op het toepassen van de 21e-eeuwse vaardigheden in de klas. Ook blijkt dat leerkrachten het gebruik van ICT zien als ondersteuning bij het toepassen van de 21e-eeuwse vaardigheden. Dit geldt voor tien van de elf vaardigheden. Bovendien zetten leerkrachten bepaalde 21e-eeuwse vaardigheden vaker in wanneer zij zelf de ICT-vaardigheden goed beheersen. Het huidige onderzoek toont aan dat leerkrachten in het primair onderwijs verschillen in het toepassen van de 21e-eeuwse vaardigheden in de klas. De resultaten van dit onderzoek kunnen een aanknopingspunt zijn voor verder kwalitatief en longitudinaal onderzoek, waarbij specifiek kan worden onderzocht waar leerkrachten moeite mee hebben bij het integreren van de 21e-eeuwse vaardigheden in het onderwijs. Het is van cruciaal belang dat leerkrachten de 21e-eeuwse vaardigheden op juiste wijze integreren in het onderwijs omdat kinderen deze vaardigheden in de toekomst zelf moeten kunnen toepassen.

Referenties

- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2017). Sociaaleconomische trends: Beroep en werkdruk in Nederland. Verkregen via <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2017/14/beroep-en-werkdruk>
- Chai, C. S., Koh, J. H. L., Tsai, C. C., & Tan, L. L. W. (2011). Modeling primary school pre-service teachers' technological pedagogical content knowledge (TPACK) for meaningful learning with information and communication technology (ICT). *Computers & Education, 57*, 1184-1193. doi:10.1016/j.compedu.2011.01.007
- Claro, M., Preiss, D. D., San Martín, E., Jara, I., Hinojosa, J. E., Valenzuela, S., et al. (2012). Assessment of 21st century ICT skills in Chile: Test design and results from high school level students. *Computers & Education, 59*, 1042-1053. doi:10.1016/j.compedu.2012.04.004
- Day, C., & Gu, Q. (2007). Variations in the conditions for teachers' professional learning and development: Sustaining commitment and effectiveness over a career. *Oxford Review of Education, 33*, 423-443. doi:10.1080/03054980701450746
- Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T., Sadik, O., Sendurur, E., & Sendurur, P. (2012). Teacher beliefs and technology integration practices: A critical relationship. *Computers & Education, 59*, 423-435. doi:10.1016/j.compedu.2012.02.001
- Gao, P., Wong, A. F., Choy, D., & Wu, J. (2011). Beginning teachers' understanding performances of technology integration. *Asia Pacific Journal of Education, 31*, 211-223. doi:10.1080.02188791.2011.567003
- Hemels, I. (24 april 2015). 'Zonder 21e eeuwse vaardigheden komt kennis niet tot uitdrukking'. *Algemene Vereniging Schoolleiders*. Verkregen via <https://www.av.nl/artikelen/zonder21eeuwsevaardighedenkomtkenisniettotuitdrukking>
- Koh, J., Chai, C., & Lim, W. (2015). Creating and learning through design: Teacher professional development for 21st century learning. *International Conference on Researching Work and Learning, 9*, 9-11.
- Larson, L. C., & Miller, T. N. (2011). 21st Century Skills: Prepare students for the future. *Kappa Delta Pi Record, 47*, 121-123. doi:10.1080/00228958.2011.10516575
- Lin, T. C., Tsai, C. C., Chai, C. S., & Lee, M. H. (2013). Identifying science teachers' perceptions of technological pedagogical and content knowledge (TPACK). *Journal of Science Education and Technology, 22*, 325-336. doi:10.1007/s10956-012-9396-6
- Mueller, J., Wood, E., Willoughby, T., Ross, C., & Specht, J. (2008). Identifying discriminating variables between teachers who fully integrate computers and teachers with limited integration. *Computers & Education, 51*, 1523-1537. doi:10.1016/j.compedu.2008.02.003

- O'Bannon, B. W., & Thomas, K. (2014). Teacher perceptions of using mobile phones in the classroom: Age matters. *Computers & Education, 74*, 15-25. doi:10.1016/j.compedu.2014.01.006
- O'neal, L. J., Gibson, P., & Cotten, S. R. (2017). Elementary school teachers' beliefs about the role of technology in 21st-century teaching and learning. *Computers in the Schools, 34*, 192-206. doi:10.1080/07380569.2017.1347443
- Ottenbreit-Leftwich, A. T., Glazewski, K. D., Newby, T. J., & Ertmer, P. A. (2010). Teacher value beliefs associated with using technology: Addressing professional and student needs. *Computers & Education, 55*, 1321-1335. doi:10.1016/j.compedu.2010.06.002
- Pijpers, R. (2017). Alles wat je moet weten over 21^e eeuwse vaardigheden. *Kennisnet*. Verkregen via <https://www.kennisnet.nl/artikel/alles-wat-je-moet-weten-over-21e-eeuwse-vaardigheden/>
- Pijpers, R. (2017). Werken aan digitale geletterdheid: van visie naar praktijk. *Kennisnet*. Verkregen via <https://www.kennisnet.nl/publicaties/werken-aan-digitale-geletterdheid-van-visie-naar-praktijk/>
- Platform Onderwijs 2032. (2016). Ons onderwijs 2032: Eindadvies. Verkregen via <http://onsonderwijs2032.nl/advies/>
- Saavedra, A. R., & Darleen Opfer, V. (2012). Learning 21st-century skills requires 21st-century teaching. *Phi Delta Kappan, 94*, 8-13. doi:10.1177/003172171209400203
- Sang, G., Liang, J-C., Chai, C. S., Dong, Y., & Tsai, C-C. (2018). Teachers' actual and preferred perceptions of twenty-first century learning competencies: A Chinese perspective. *Asia Pacific Education Review, 2*, 1-11. doi:10.1007/s12564-018-9522-0
- Schleicher, A. (2012). Preparing teachers and developing school leaders for the 21st century: Lessons from around the World. *OECD Publishing*. doi:10.1787/9789264174559-en
- Siddiq, T., Scherer, R., & Tondeur, J. (2016). Teachers' emphasis on developing students' digital information and communication skills (TEDDICS): A new construct in 21st century education. *Computers and Education, 92-93*, 1-14. doi:10.1016/j.compedu.2015.10.006
- Thijs, A., Fisser, P., & Van der Hoeven, M. (2014). *21e eeuwse vaardigheden in het curriculum van het funderend onderwijs*. Enschede: SLO.
- Tondeur, J., Roblin, N. P., Van Braak, J., & Voogt, J. (2014). Van de lerarenopleiding tot de onderwijspraktijk: Een follow-up studie naar strategieën om leraren voor te bereiden op educatief ICT-gebruik. *Tijdschrift voor Lerarenopleiders, 35*, 7-18.
- Tondeur, J., Roblin, N. P., van Braak, J., Voogt, J., & Prestridge, S. (2017). Preparing beginning teachers for technology integration in education: Ready for take-off?

- Technology, Pedagogy and Education*, 26, 157-177. doi:10.1080/1475939X.2016.1193556
- Tondeur, J., Van Braak, J., Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2017). Understanding the relationship between teachers' pedagogical beliefs and technology use in education: A systematic review of qualitative evidence. *Educational Technology Research and Development*, 65, 555-575. doi:10.1007/s11423-016-9481-2
- Urbani, J., Roshandel, S., Michaels, R., & Truesdell, E. (2017). Developing and modeling 21st-century skills with preservice teachers. *Teacher Education Quarterly*, 44, 27-50.
- Vanderlinde, R., Aesaert, K., & van Braak, J. (2014). Institutionalised ICT use in primary education: a multilevel analysis. *Computers & Education*, 72, 1-10. doi:10.1016/j.compedu.2013.10.007
- Van den Hoven, D. (16 januari 2018). Het echte probleem op school? Slaafse docenten. *Algemeen Dagblad*. Verkregen via <https://www.ad.nl/binnenland/het-echte-probleem-op-school-slaafse-docenten~ad351a37/>
- Van Laar, E., Van Deursen, A. J. A. M, Van Dijk, J. A. G. M., & De Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior*, 72, 577-588. doi:10.1016/j.chb.2017.03.010
- Voogt, J. (2014). *Docent en ICT: Een constructieve relatie*. Zwolle: Windesheim.
- Voogt, J., & Roblin, N. P. (2010). 21st century skills. *Discussienota*. Zoetermeer: The Netherlands
- Voogt, J., & Roblin, N. P. (2012). A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences: Implications for national curriculum policies. *Journal of Curriculum Studies*, 44, 299-321. doi:10.1080/00220272.2012.668938
- Voorwinden, R. (2016). Nieuw model 21e eeuwse vaardigheden. *Kennisnet*. Verkregen via <https://www.kennisnet.nl/artikel/nieuw-model-21e-eeuwse-vaardigheden/>
- Wood, E., Mueller, J., Willoughby, T., Specht, J., & Deyoung, T. (2005). Teachers' perceptions: Barriers and supports to using technology in the classroom. *Education, Communication & Information*, 5, 183-206. doi:10.1080/14636310500186214

Bijlagen

Bijlage A Vragenlijst SmartSurvey

Het toepassen van 21e-eeuwse vaardigheden in de klas

1. Welkom!

Beste deelnemer,

U staat op het punt om deel te nemen aan een vragenlijst van de Universiteit Utrecht. Deze vragenlijst wordt afgenomen voor onze universitaire bachelor thesis binnen de faculteit Sociale Wetenschappen. De vragenlijst zal maximaal 10 minuten van uw tijd in beslag nemen. Voor het deelnemen aan het onderzoek dient u aanstaand leerkracht (4e jaars student) of leerkracht in het primair onderwijs te zijn.

De vragenlijst bestaat uit verschillende onderdelen. De bedoeling is dat u de antwoorden zo eerlijk mogelijk probeert in te vullen, niet is fout. Deelname aan deze vragenlijst is vrijblijvend. Uw privacy is van groot belang, daarom worden alle gegevens anoniem verwerkt en niet gedeeld.

Alvast bedankt voor uw deelname!

Door verder te gaan verklaar ik:

- Dat ik aanstaand leerkracht (vierdejaars student) of leerkracht in het primair onderwijs ben

2. Persoonlijke kenmerken

1. Wat is uw geslacht ? *

Man

Vrouw

2. Wat is uw leeftijd? *

3. Wat is uw functie binnen het primair onderwijs? *

4e-jaars pabo student

Leerkracht

IB'er

Directeur

4. In welke bouw geeft u voornamelijk les? *

In de onderbouw (groep 1 en 2)

In de middenbouw (groep 3,4,5)

In de bovenbouw (groep 6, 7, 8)

5. Hoeveel jaren werkervaring heeft u in het primair onderwijs? *

Minder dan 5 jaar

5-10 jaar

10-20 jaar

20-30 jaar

30 jaar of langer

3. 21e-eeuwse vaardigheden

Dit onderzoek richt zich op de volgende 21e-eeuwse vaardigheden: communiceren, samenwerken, creativiteit, kritisch denken, probleemoplossend denken, basiskennis ICT, computational thinking, mediawijsheid, informatievaardigheden, sociale en culturele vaardigheden en zelfregulering

6. Kies de best passende stelling *

	Ja	Enigzins	Nee
Bent u bekend met de 21e-eeuwse vaardigheden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Kies de best passende stelling. *

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Neutraal	Mee eens	Helemaal mee eens
Ik vind het belangrijk dat er binnen het primair onderwijs aandacht wordt besteed aan de 21e-eeuwse vaardigheden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Het toepassen van de 21e-eeuwse vaardigheden in de klas

8. In welke mate besteedt u aandacht aan de volgende activiteiten? In mijn klas/lessen leren leerlingen... *

	Bijna nooit	Soms	Regelmatig	Vaak	Bijna altijd
Dat zij onbekende stappen moeten zetten om tot creatieve ideeën te komen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onderzoek doen naar onderwerpen waar zij nieuwsgierig over zijn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meningen van anderen begrijpen door vragen te stellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hun eigen visie of mening formuleren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manieren om verschillende oplossingen voor een probleem te bedenken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manieren om te bepalen welke oplossing het best past bij een probleem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Het toepassen van de 21e-eeuwse vaardigheden in de klas

9. In welke mate besteedt u aandacht aan de volgende activiteiten? In mijn klas/lessen leren leerlingen... *

	Bijna nooit	Soms	Regelmatig	Vaak	Bijna altijd
Hoe ze het doel van hun boodschap zo helder mogelijk over kunnen brengen in bijvoorbeeld een gesprek of geschreven tekst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deelnemen aan verschillende soorten communicatieve situaties (gesprekken, presentaties, discussie, debatten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aan elkaar hulp vragen en geven tijdens het samenwerken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

TOEPASSEN VAN 21E-EEUWSE VAARDIGHEDEN DOOR LEERKRACHTEN IN DE KLAS

	Bijna nooit	Soms	Regelmatig	Vaak	Bijna altijd
Open te staan voor ideeën van anderen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Computers en/of andere digitale apparaten gebruiken (bijv. aanzetten, inloggen, muis gebruiken of "swipen" op een tablet, foto's of video's maken)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programma's zoals Word en PowerPoint gebruiken om teksten te schrijven en presentaties te maken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Het toepassen van de 21e-eeuwse vaardigheden in de klas

10. In welke mate besteedt u aandacht aan de volgende activiteiten? In mijn klas/lessen leren leerlingen... *

	Bijna nooit	Soms	Regelmatig	Vaak	Bijna altijd
Over de invloed die media kan hebben op onze samenleving en op henzelf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bewust en kritisch om gaan met social media	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bronnen van internet selecteren op basis van relevante en/of inhoudelijke criteria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informatie van internet te verwerken in een presentatie, werkstuk of website	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Samenwerken met leerlingen met verschillende (sociale, culturele, etnische) achtergronden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dat er verschillende opvattingen en leefwijzen in de samenleving bestaan over hoe je moet leven en met elkaar omgaat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Het toepassen van de 21e-eeuwse vaardigheden in de klas

11. In welke mate besteedt u aandacht aan de volgende activiteiten? In mijn klas/lessen leren leerlingen... *

	Bijna nooit	Soms	Regelmatig	Vaak	Bijna altijd
Tijdens een opdracht reflecteren op hun aanpak wat betreft planning en werkwijze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dat ze zelf verantwoordelijk zijn voor de opbrengsten en consequenties van hun eigen werk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Na te gaan of een probleem (deels) oplosbaar is met behulp van een computer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gegevens digitaal weergeven (bijvoorbeeld in modellen of grafieken)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Ondersteuning van ICT in de klas

12. De volgende vragen gaan over de ondersteunende rol van ICT bij het aanleren van de 21e-eeuwse vaardigheden. Kies het best passende antwoord. *

	Volledig mee oneens	Mee oneens	Neutraal	Mee eens	Volledig mee eens
Ik beheers de ICT-basisvaardigheden goed genoeg om deze als ondersteuning te gebruiken bij het aanleren van de 21e-eeuwse vaardigheden in de klas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Het gebruik van ICT in de klas is van belang bij het ontwikkelen van de 21e-eeuwse vaardigheden bij leerlingen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Het gebruik van ICT in de klas speelt een grote ondersteunende	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

TOEPASSEN VAN 21E-EEUWSE VAARDIGHEDEN DOOR LEERKRACHTEN IN DE KLAS

	Volledig mee oneens	Mee oneens	Neutraal	Mee eens	Volledig mee eens
rol bij het aanleren van de 21e-eeuwse vaardigheden bij leerlingen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Het gebruik van ICT ondersteunt mij bij het aanleren van het bewust en kritisch omgaan met sociale media.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Het gebruik van ICT in de klas ondersteunt mij bij het aanleren van het beoordelen van bronnen op relevante en inhoudelijke criteria.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Het gebruik van ICT in de klas ondersteunt mij bij het aanleren hoe leerlingen media kunnen gebruiken om informatie te vinden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wanneer ik als leerkracht zelf mijn ICT-basisvaardigheden vergroot, ben ik beter in staat om leerlingen verder te helpen bij het ontwikkelen van de digitale vaardigheden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>