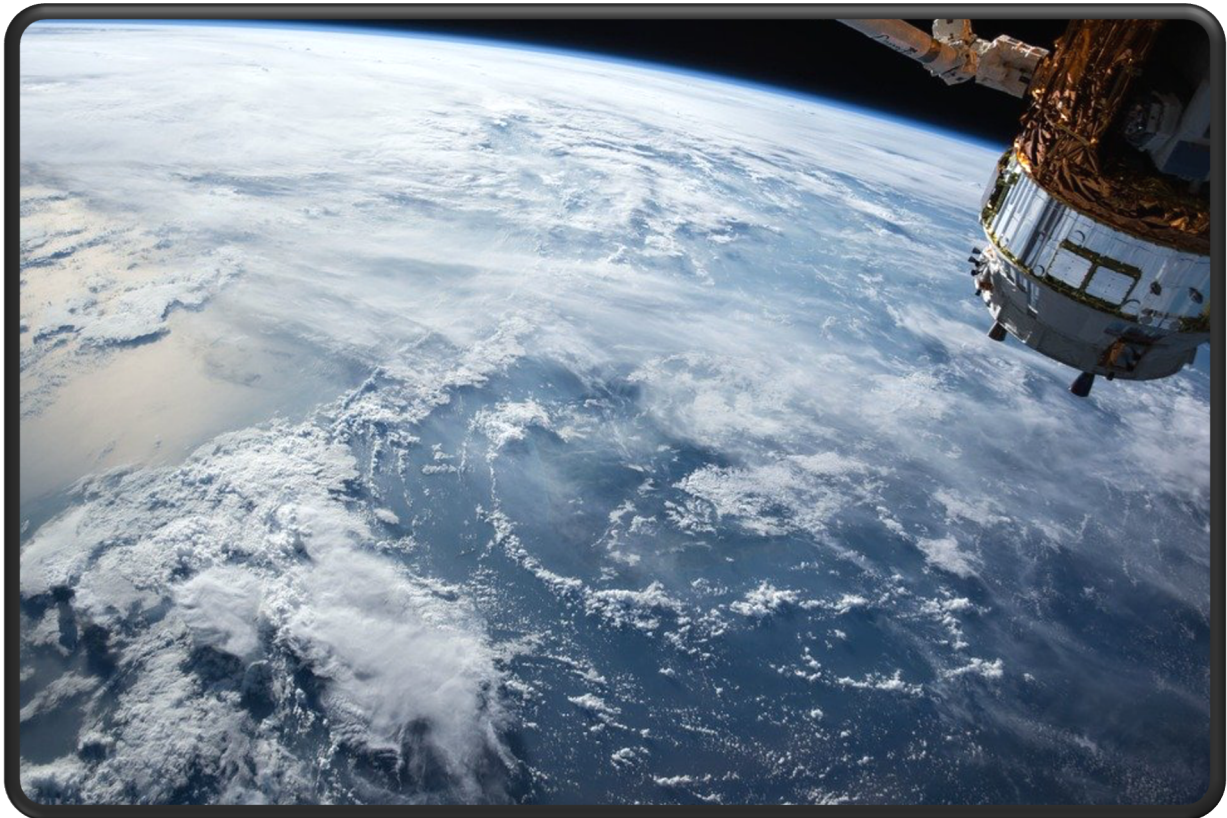


Beroepsproduct II

Leerlijn Digitale geletterdheid



Naam	: Kim Noordam
Studentnummer	: 11110317
Cohort / klas	: Cohort 2017 / deeltijd flex 4
Collegejaar	: 2020-2021
Instelling	: De Haagse Hogeschool
Faculteit	: Sociaal Werk en Educatie
Afdeling	: Pabo
Toetscode	: PABO-HDAFBP-20

SAMENVATTING

Binnen OBS Prins Willem Alexander werd er tot op heden niet op een structurele wijze gewerkt aan digitale geletterdheid. De leerlingen in groep 8 bleken onvoldoende digitale geletterd te zijn. Tijdens de eerste schoolsluiting in 2020 werd duidelijk dat dit een schoolbreed probleem was.

Doordat er geen doorgaande leerlijn was op het gebied van digitale geletterdheid en kennis en vaardigheden versnipperd aan bod kwamen, werd er niet gewerkt aan de SLO aanbodsdoelen op dit gebied. Binnen de school was ook niet duidelijk wat de leerlingen in groep 8 moesten kunnen wat betreft digitale geletterdheid.

Het maken en implementeren van een doorgaande leerlijn op het gebied van digitale geletterdheid voor groep 1 t/m 8, zodat er structureel gewerkt wordt aan de aanbodsdoelen en de leerlingen digitaal geletterd de basisschool verlaten.

Om een leerlijn te kunnen maken, was het van belang om te achterhalen wat het startpunt was. Wat was het huidige niveau van de leerkrachten en leerlingen? En wat moest echt een plek krijgen in de leerlijn, rekening houdend met een breed scala aan onderwerpen die vallen onder digitale geletterdheid? Daarnaast moest in kaart worden gebracht wat het eindpunt van de leerlijn zou moeten zijn. Wat moeten de leerlingen aan het einde van de basisschoolperiode kunnen op het gebied van digitale geletterdheid?

Middels enquêtes onder leerkrachten en leerlingen heb ik de situatie en de wensen van het team in kaart gebracht. Door het uitvoeren van uitgebreid literatuuronderzoek en het onderzoeken van good practices, heb ik een goed beeld gekregen waar de leerlijn aan moest voldoen.

Er is een leerlijn digitale geletterdheid samengesteld, met bestaande en zelfgemaakte lessen op de gebieden ICT-basisvaardigheden, informatievaardigheden, mediawijsheid en computational thinking. De leerlijn is geplaatst op een zelfgemaakte website en is te bereiken via: www.leerlijndigitalegeletterdheid.wordpress.com.

Nu is gebleken dat het niveau van digitale geletterdheid bij leerlingen onvoldoende hoog is om veilig en bewust deel te nemen aan de digitale wereld, is het des te belangrijker dat het aanbod vanuit de school wordt toegespitst op een structurele en zo veel mogelijk integrale aanpak van digitale geletterdheid. De leerlijn die er nu ligt vraagt ook in de toekomst om verdere uitbreiding en actualisering. Op die manier blijft de leerlijn aansluiten bij de ontwikkelingen op dit gebied.

'Digital literacy doesn't just mean IT proficiency. It requires an awareness of the necessary standards of behavior expected in online environments, and an understanding of the shared social issues created by digital technologies'
-World Literacy Foundation

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	2
Hoofdstuk 1 - Inleiding	5
<i>Aanleiding.....</i>	<i>5</i>
<i>Doelstelling</i>	<i>6</i>
<i>Hoofdvraag</i>	<i>6</i>
<i>Deelvragen.....</i>	<i>7</i>
Hoofdstuk 2 - Onderzoeksopzet	8
<i>Deelvraag 1</i>	<i>8</i>
<i>Deelvraag 2</i>	<i>8</i>
<i>Deelvraag 3</i>	<i>9</i>
<i>Deelvraag 4</i>	<i>9</i>
<i>Deelvraag 5</i>	<i>9</i>
<i>Deelvraag 6</i>	<i>10</i>
<i>Deelvraag 7</i>	<i>10</i>
Hoofdstuk 3 – Deelvraag 1 - Resultaten.....	11
<i>Basisvaardigheden.....</i>	<i>12</i>
<i>Mediawijsheid.....</i>	<i>12</i>
<i>Computational thinking</i>	<i>14</i>
<i>Informatievaardigheden.....</i>	<i>16</i>
Hoofdstuk 4 – Deelvraag 2 - Resultaten	17
Hoofdstuk 5 – Deelvraag 3 - Resultaten.....	20
Hoofdstuk 6 – Deelvraag 4 - Resultaten	22
Hoofdstuk 7 – Deelvraag 5 - Resultaten.....	23
Hoofdstuk 8 – Deelvraag 6 - Resultaten	25
<i>Interview met de intern begeleider</i>	<i>25</i>
<i>Wat zegt de literatuur?.....</i>	<i>26</i>
<i>Good practices uit de praktijk.....</i>	<i>27</i>
Hoofdstuk 9 – Deelvraag 7 - Resultaten	29

Hoofdstuk 10 – Getest beroepsproduct.....	31
<i>Collegiale review op leerlijn</i>	<i>31</i>
<i>Praktijkervaringen met verschillende groepen</i>	<i>31</i>
Hoofdstuk 11 – Conclusie.....	33
<i>Deelvragen</i>	<i>33</i>
<i>Hoofdvraag</i>	<i>34</i>
Hoofdstuk 12 – Aanbevelingen.....	35
<i>Doelstelling</i>	<i>35</i>
<i>Digitale geletterdheid: volop in beweging.....</i>	<i>35</i>
Literatuurlijst	36
Bijlagen.....	37
<i>Bijlage 1: Vragenlijst voor de leerkrachten in de bovenbouw.....</i>	<i>37</i>
<i>Bijlage 2: Vragenlijst voor de leerlingen in de bovenbouw.....</i>	<i>39</i>
<i>Bijlage 3: Belangrijkste onderwerpen binnen digitale geletterdheid en eigen niveau</i>	<i>41</i>
<i>Bijlage 4: Resultaten vragenlijst m.b.t. niveau leerlingen door leerlingen</i>	<i>43</i>
<i>Bijlage 5: Evaluatie praktijkbegeleider Leerlijn digitale geletterdheid</i>	<i>49</i>
<i>Bijlage 6: Evaluatie team Leerlijn digitale geletterdheid</i>	<i>51</i>
<i>Bijlage 7: Evaluatie praktijkbegeleider les uit de leerlijn</i>	<i>55</i>
<i>Bijlage 8: Evaluatie werkgroep lid ICT les uit de leerlijn</i>	<i>56</i>
<i>Bijlage 9: Evaluatie leerlingen groep 7</i>	<i>57</i>

HOOFDSTUK 1 - INLEIDING

Aanleiding

Door de coronamaatregelen in maart 2020, werd het onderwijs abrupt anders: lessen zouden digitaal moeten worden gegeven. Leerkrachten moesten wennen aan de manier van lesgeven, maar de leerlingen ook. Veel leerlingen beschikten thuis niet over een laptop om online onderwijs te kunnen volgen. De school heeft aan deze leerlingen laptops uitgeleend. Ook bleek dat niet alle leerlingen even ICT-vaardig waren en hun ouders ook niet. Hierdoor heeft een flink aantal leerlingen de lessen (gedeeltelijk) gemist.

Tijdens de periode van thuisonderwijs heb ik zelf knutselfilmpjes gemaakt voor groep 3 en op YouTube gezet. Deze filmpjes werden niet heel goed bekeken. Dit heeft meerdere oorzaken: wellicht was de knutselopdracht niet leuk of waren de opdrachten te vrijblijvend. Het kwam ook door het gekozen platform: YouTube. Dat heeft mij doen realiseren dat er andere manieren moesten worden gevonden om de leerlingen te bereiken.



Gedurende mijn stage in groep 8 in de eerste helft van het schooljaar 2019-2020 heb ik meerdere lessen gegeven waarbij de leerlingen werkten op laptops. Hier zag ik grote verschillen tussen de leerlingen. Sommigen wisten heel goed hoe ze Word moesten gebruiken en hoe je informatie kon vinden op internet. Anderen hadden hier extra uitleg bij nodig.

Dit zijn enkele voorbeelden uit de praktijk, waardoor zichtbaar werd dat er nog winst te behalen valt op het gebied van digitale geletterdheid. Gezien alle ontwikkelingen de afgelopen periode omtrent de coronamaatregelen, is digitale geletterdheid des te belangrijker geworden. Je wilt dat alle leerlingen voldoende vaardig zijn om online onderwijs te volgen en over enige kennis beschikken ten aanzien van de Office-programma's.

Strijker (2020) stelt dat er in het huidige curriculum op de basisschool te weinig aandacht is voor digitale geletterdheid. Als hier aandacht aan wordt besteed, is het vaak versnipperd. In de toekomst zou digitale geletterdheid een vaste plek moeten krijgen binnen het onderwijs. SLO (2018) heeft aanbodsdoelen ontwikkeld op het gebied van digitale geletterdheid. Deze aanbodsdoelen laten zien wat leerlingen aan het einde van de basisschool moeten kunnen en weten op het gebied van: basisvaardigheden, mediawijsheid, computational thinking en informatievaardigheden.

Doordat er op school geen doorlopende leerlijn is op het gebied van digitale geletterdheid, wordt er niet zichtbaar en structureel gewerkt aan de aanbodsdoelen van SLO (2018). Wel gebruiken de leerlingen vanaf groep 5 een laptop bij verschillende vakken, zoals spelling en taal. Voor deze vakken wordt er gebruikgemaakt van verwerkingssoftware. Het niveau van de leerlingen op het gebied van digitale geletterdheid is grotendeels afhankelijk van in hoeverre leerlingen thuis op de computer werken en de momenten dat ze op school met de laptops bezig zijn (buiten het gebruik van de verwerkingssoftware voor spelling en taal). Er zijn genoeg leerlingen die volop spelletjes spelen, filmpjes kijken of met hun telefoon bezig zijn, maar dit maakt de leerlingen niet per se digitaal vaardig.

Volgens Zwanenberg en Pardoën (2010) zijn leerlingen minder digitaal vaardig dan wij denken. Vaak lezen ze niet wat er staan, zien ze niet het verschil tussen reclame en feitelijke informatie en hebben ze moeite met het juist gebruiken van zoekmachines en het interpreteren van de resultaten van zoekmachines.

Doelstelling

Op 1 maart 2021 is er voor OBS Prins Willem Alexander een leerlijn op het gebied van digitale geletterdheid voor groep 1 t/m 8.

Hoofdvraag

Hoe kan de leerlijn digitale geletterdheid voor groep 1 t/m 8 worden vormgegeven, zodat de aanbodsdoelen aan het einde van de basisschoolperiode zijn bereikt?



Deelvragen

- Dv1: Wat wordt door SLO (2018) verstaan onder basisvaardigheden, mediawijsheid, computational thinking en informatievaardigheden?
- Dv2: Wat moeten de leerlingen aan het einde van groep 8 op het gebied van digitale geletterdheid weten/kunnen?
- Dv3: Wat weten/kunnen de leerlingen momenteel al op het gebied van digitale geletterdheid?
- Dv4: Wat zijn volgens de leerkrachten de belangrijkste onderwerpen binnen digitale geletterdheid en moeten zeker voldoende aandacht krijgen in de leerlijn?
- Dv5: Hoe digitaal vaardig vinden de leerkrachten zichzelf en waar hebben zij zelf nog behoefte aan?
- Dv6: Welke best practices vanuit andere scholen zijn toepasbaar voor OBS Prins Willem Alexander?
- Dv7: Hoe kan de doorlopende leerlijn digitale geletterdheid worden geïmplementeerd?



HOOFDSTUK 2 - ONDERZOEKSOPZET

Per deelvraag beschrijf ik hoe ik deze heb onderzocht.

Deelvraag 1

Wat wordt door SLO (2018) verstaan onder basisvaardigheden, mediawijsheid, computational thinking en informatievaardigheden?

Om deze vraag te beantwoorden, zijn de inhoudslijnen van SLO (2018) nader bestudeerd. Per aspect wordt een definitie gegeven. Zoals door SLO (2020) wordt gesteld, is er in het huidige curriculum op de basisschool te weinig aandacht voor digitale geletterdheid. SLO werkt momenteel aan de ontwikkeling van een doorlopende leerlijn op het gebied van digitale geletterdheid.

In aanvulling op de door SLO (2018) gestelde definities van ICT-basisvaardigheden, mediawijsheid, computational thinking en informatievaardigheden, heb ik literatuuronderzoek gedaan om een breder begrip te krijgen van deze aspecten. Hierbij heb ik gebruikgemaakt van de volgende literatuur:

- 21^e eeuwse vaardigheden in het curriculum van het funderend onderwijs (SLO, 2014)
- Digitale geletterdheid in het voortgezet onderwijs (KNAW, 2013)
- Leren in de 21^e eeuw: Over leren in de 21^e eeuw en 21st century skills in het onderwijs (Van den Oetelaar en Lamers, 2018)
- Leerlijnen voor 21e eeuwse vaardigheden: Kijkwijzers voor het volgen van ontwikkeling (SLO, 2019).
- Handboek mediawijsheid: Praktische gids en inspiratie voor het onderwijs (Zwanenberg en Pardoën, 2010)

Deelvraag 2

Wat moeten de leerlingen aan het einde van groep 8 op het gebied van digitale geletterdheid weten/kunnen?

Het antwoord op deze vraag, is op twee manieren verkregen:

1. De inhoudslijnen van SLO (2018) zijn nader bestudeerd. Op verschillende gebieden binnen digitale geletterdheid zijn aanbodsdoelen geformuleerd.
2. Tevens is er een vergadering van de werkgroep ICT bijgewoond om de doelen te bepalen: wat wil de school dat de leerlingen weten/kunnen aan het einde van groep 8? De aanbodsdoelen zoals geformuleerd door SLO zijn als basis gebruikt.

Deelvraag 3

Wat weten/kunnen de leerlingen momenteel al op het gebied van digitale geletterdheid?

Het antwoord op deze vraag, is op twee manieren verkregen:

1. De leerkrachten in de bovenbouw hebben een vragenlijst ingevuld ([bijlage 1](#)). Ik heb alleen voor de bovenbouw gekozen, omdat er in de onderbouw zeer beperkt aan digitale geletterdheid wordt gewerkt. Om deze deelvraag te kunnen beantwoorden, moest worden geïnterviewd welke vaardigheden nu versnipperd tijdens de lessen aan bod komen en wat het gemiddelde niveau is van de leerlingen. In de vragenlijst komen de vier gebieden die onder digitale geletterdheid vallen aan bod: basisvaardigheden, mediawijsheid, computational thinking en informatievaardigheden. Deze vragenlijst is afgenomen in de week van 26 oktober 2020.
2. De leerlingen in de bovenbouw hebben zelfstandig een vragenlijst ingevuld ([bijlage 2](#)). Hiermee werd geïnterviewd hoeveel ervaring de leerlingen hebben met verschillende programma's. Ook of ze thuis over een computer beschikken en of ze hier gebruik van maken. In de vragenlijst komen de vier gebieden die onder digitale geletterdheid vallen aan bod: basisvaardigheden, mediawijsheid, computational thinking en informatievaardigheden. Deze vragenlijst is afgenomen in de week van 12 oktober 2020.

Deelvraag 4

Wat zijn volgens de leerkrachten de belangrijkste onderwerpen binnen digitale geletterdheid en moeten zeker voldoende aandacht krijgen in de leerlijn?

Om deze vraag te beantwoorden, is een enquête opgesteld ([bijlage 3](#)). De onderwerpen van deze enquête zijn: basisvaardigheden, mediawijsheid, computational thinking en informatievaardigheden. De onderzoekspopulatie bestaat uit de leerkrachten van de onderbouw en bovenbouw, 25 leerkrachten in totaal. De steekproefgrootte is 21. De enquête wordt afgenomen in de week van 26 oktober 2020.

Deelvraag 5

Hoe digitaal vaardig vinden de leerkrachten zichzelf en waar hebben zij zelf nog behoefte aan?

Om deze vraag te beantwoorden, is een enquête opgesteld ([bijlage 3](#)). De onderwerpen van deze enquête zijn: basisvaardigheden, mediawijsheid, computational thinking en informatievaardigheden. De onderzoekspopulatie bestaat uit de leerkrachten van de onderbouw en bovenbouw, 25 leerkrachten in totaal. De steekproefgrootte is 21. De enquête is afgenomen in de week van 26 oktober 2020.

Deelvraag 6

Welke best practices vanuit andere scholen en de theorie zijn toepasbaar voor OBS Prins Willem Alexander?

Om deze vraag te beantwoorden, is de intern begeleider van de onderbouw geïnterviewd. Hij heeft ervaring met een doorlopende leerlijn op het gebied van digitale geletterdheid in groep 1 t/m 8 op een andere school. In dit interview stonden de volgende onderwerpen centraal:

- *Hoe heeft deze school het ontwikkelen van een leerlijn aangepakt?*
- *Wat waren de zichtbare resultaten van deze leerlijn?*
- *Hoe werd de leerlijn door het team ontvangen?*
- *Hoe werd de leerlijn door de leerlingen ontvangen?*
- *Is de leerlijn in de praktijk uitgetoetst voordat het schoolbreed werd geïmplementeerd?*
- *Zo ja, wat waren de eisen waaraan voldaan moest worden voordat de leerlijn definitief werd vastgesteld?*
- *Hoe werd de leerlijn geïmplementeerd?*
- *Wordt de leerlijn periodiek geëvalueerd?*

Deze deelvraag is door middel van een theoretisch kader beantwoord, met behulp van de volgende bronnen:

- Leren in de 21^e eeuw (Van den Oetelaar en Lamers, 2017)
- Mediawijsheid op de basisschool (Pijpers et al, 2013)
- Onderwijs voor de 21^{ste} eeuw (Van den Branden, 2016)
- Werken aan digitale geletterdheid: van visie naar praktijk (Pijpers, 2019)

Deelvraag 7

Hoe kan de doorlopende leerlijn digitale geletterdheid worden geïmplementeerd?

Om deze vraag te beantwoorden, ben ik in gesprek gegaan met de coördinator van de werkgroep ICT om akkoord te krijgen op de leerlijn. Samen met de coördinator van de werkgroep ICT is het moment van uitrollen gekozen en ook de manier waarop dit zou gebeuren. De streefdatum van implementatie was 1 maart 2021. In verband met de schoolsluiting is een van de eerder geplande studiedagen komen te vervallen. Daarmee is de implementatie naar achteren verschoven. De leerlijn heb ik op de studiedag van 25 maart jl. aan het team gepresenteerd. Dit was het moment waarop de leerlijn beschikbaar is gekomen voor het hele team. De leerkrachten gaan in april en mei zelfstandig aan de slag met het geven van lessen uit de leerlijn.

HOOFDSTUK 3 – DEELVRAAG 1 - RESULTATEN

Deelvraag 1: Wat wordt door SLO (2018) verstaan onder basisvaardigheden, mediawijsheid, computational thinking en informatievaardigheden?

Om deze vraag te beantwoorden, zijn de inhoudslijnen van SLO (2018) nader bestudeerd. Per aspect wordt een definitie gegeven. Zoals door SLO (2020) wordt gesteld, is er in het huidige curriculum op de basisschool te weinig aandacht voor digitale geletterdheid. SLO werkt momenteel aan de ontwikkeling van een doorlopende leerlijn op het gebied van digitale geletterdheid.

In aanvulling op de door SLO (2018) gestelde definities van ICT-basisvaardigheden, mediawijsheid, computational thinking en informatievaardigheden, heb ik literatuuronderzoek gedaan om een breder begrip te krijgen van deze aspecten. Hierbij heb ik gebruikgemaakt van de volgende literatuur:

- 21^e eeuwse vaardigheden in het curriculum van het funderend onderwijs, door SLO (2014)
- Digitale geletterdheid in het voortgezet onderwijs, door KNAW (2013)
- Leren in de 21^e eeuw: Over leren in de 21^e eeuw en 21st century skills in het onderwijs, door F. van den Oetelaar en H. Lamers (2018).
- Leerlijnen voor 21^e eeuwse vaardigheden: Kijkwijzers voor het volgen van ontwikkeling, door SLO (2019).
- Handboek mediawijsheid: Praktische gids en inspiratie voor het onderwijs, door F. Zwanenberg en J. Pardoën (2010).

In 2014 heeft de SLO (2014) een rapport uitgebracht over 21^e eeuwse vaardigheden. De kennis en vaardigheden waar leerlingen over moeten beschikken om hen voor te bereiden op de snel veranderende maatschappij, zijn verdeeld in verschillende thema's onder deze 21^e eeuwse vaardigheden. SLO heeft onderzoek gedaan naar deze vaardigheden: in hoeverre krijgen deze vaardigheden aandacht in het curriculum en hoeveel aandacht zouden deze vaardigheden moeten krijgen? Dit onderzoek is gebaseerd op literatuuronderzoek, onderzoek naar de wijze waarop deze vaardigheden zijn beschreven in het curriculum en een vragenlijst die verspreid is onder 1600 leerkracht in het basisonderwijs en voortgezet onderwijs. Naar aanleiding van dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat de 21^e eeuwse vaardigheden weinig doelgericht en niet structureel aan bod komen.

Uit het onderzoek van KNAW (2013) destijds blijkt dat het onderwijs niet voorziet in het opleiden van leerlingen tot digitaal geletterde wereldburgers. Het vak Informatiekunde in de onderbouw dateert uit 1994. Hierbij werden leerlingen getoetst op het gebruik van het toetsenbord, beeldscherm en het gebruik van software.

Dit vak, zoals het toen was, is echter compleet verdwenen uit het curriculum. In 2007 is het curriculum herzien wat concreet zijn uitwerking vond in de uitbreiding van het aantal uren. Het verzamelen en beoordelen van informatie, computational thinking en sociale media hadden toen nog geen plek binnen het curriculum.

De snelheid waarmee de globalisering toeneemt en de ontwikkelingen op het gebied van technologie, maakt dat we voor grote uitdagingen staan, zo stelt de OECD (2018). Scholen moeten leerlingen voorbereiden op banen die nu nog niet bestaan, op technologieën die nog niet uitgevonden zijn en het oplossen van problemen die nog niet zijn ontstaan. Om dit te kunnen, moeten ze toegerust zijn met vaardigheden op allerlei gebieden. Leerlingen moeten zich ontwikkelen tot verantwoordelijke wereldburgers, die anderen, gebeurtenissen en ander omstandigheden op de goede manier willen beïnvloeden.

Basisvaardigheden

Volgens Van den Oetelaar en Hamers (2018) kan er bij basisvaardigheden gedacht aan de mate waarin leerlingen technologie kunnen inzetten bij het leren. Bijvoorbeeld het kunnen bedienen van apparaten, het kiezen van applicaties en tools.

Volgens SLO (2019) bestaan ICT-basisvaardigheden uit een aantal onderdelen:

- Basisbegrip ICT: het kunnen benoemen van functies van computers en computernetwerken;
- Infrastructuur: het kunnen benoemen, aansluiten en bedienen van hardware, het kunnen bedienen van verschillende apparaten en programma's en het kunnen opslaan en toegankelijk maken van informatie;
- Standaardtoepassingen: het kunnen omgaan met standaard kantoortoepassingen en andere softwareprogramma's voor onder meer internetgebruik, beeldbewerking, samenwerking en betalingsverkeer;
- Veiligheid: op de hoogte zijn van en kunnen omgaan met beveiligings- en privacyaspecten in het kader van persoonlijke en financiële gegevens.

SLO (2014) stelt dat je over een bepaalde basiskennis moet beschikken om goed gebruik te kunnen maken van ICT. Hierbij valt te denken aan de functies van computers en computernetwerken, het kunnen aansluiten en bedienen van computers, het kunnen werken met standaardprogramma's op computers en apps op telefoons, het veilig kunnen gebruiken van internet en je bewust zijn van privacyaspecten.

Mediawijsheid

Van den Oetelaar en Hamers (2018) gaat het hierbij om de vaardigheid om goed om te gaan met media. Leerlingen zijn zich bewust van de gemedialiseerde wereld, kunnen hieraan deelnemen en ze realiseren zich welke invloed dit kan hebben op hun persoonlijke ontwikkeling en leren.

Vijf thema's komen aan bod bij de door SLO (2019) gestelde doelen op het gebied van mediawijsheid:

- Medialisering van de samenleving: bewust zijn van en inzicht hebben in de medialisering van de samenleving, en het effect daarvan vanuit verschillende perspectieven (politiek, beleid, maatschappij, cultuur, individu) kunnen belichten;

- Media en beeldvorming: bewust zijn van en inzicht hebben in de manier waarop media de werkelijkheid kleuren, de rol herkennen die media kunnen vervullen bij beeldvorming en overdracht van normen en waarden, op welke manier media van invloed zijn op beeldvorming en overdracht van normen en waarden;
- Media, ICT-(basis)vaardigheden en informatievaardigheden: om kunnen gaan met apparaten, software en toepassingen, kennis en vaardigheden in toepassingen die privacy en veiligheid moeten waarborgen, basisvaardigheden die zich richten op het toewijzen van informatie en het bewust en kritisch gebruiken van informatie;
- Creëren en publiceren van media: begrijpen hoe media gebruikt worden, zelf media kunnen produceren en creëren en daar doelen mee kunnen realiseren en daarop reflecteren;
- Media, participatie en identiteit: doelbewust participeren in sociale netwerken, samen met anderen, en daarop kunnen reflecteren; de veiligheid, privacy en de participatie van zichzelf en anderen bewaken en beschermen.



SLO (2014) stelt dat het bij mediawijsheid om vier competenties gaat:

- Gebruik: technisch gebruik en het bedienen van media
- Kritisch begrip: het analyseren en evalueren van media en het eigen gedrag en het begrijpen van de rol van media
- Communicatie: actief, creatief en sociaal gebruik van media
- Strategie: keuzes in het mediagebruik en weten welk medium voor welke functie geschikt is.

Volgens Van den Oetelaar en Hamers (2018) heeft de komst van sociale media in combinatie met mobiele telefoons en tablets de wijze waarop we met elkaar communiceren ingrijpend veranderd. Contact met anderen is letterlijk binnen handbereik. Daarnaast hebben we de wereld in onze handen, via de telefoon en de tablet kunnen we het nieuws volgen. Ook geeft sociale media iedereen een platform om zijn/haar mening te verkondigen en dit met iedereen te delen.

In aanvulling hierop stellen Van den Oetelaar en Hamers (2018) dat de hoeveelheid informatie die binnen handbereik is, niet altijd betrouwbaar is. We moeten leerlingen leren hoe ze de aangeboden informatie op waarde kunnen schatten.

Van den Oetelaar en Hamers (2018) refereren in hun boek naar het onderzoek van de Europese Commissie dat kinderen vooral last hebben van geweld op internet, denk aan de vele nieuwsberichten en gewelddadige filmpjes. Dit in tegenstelling tot wat volwassen denken: zij maken zich vaak zorgen over de seksueel getinte filmpjes en berichten waar kinderen mee in aanraking kunnen komen. Wij hebben als taak om kinderen te helpen om hier weerstand tegen te ontwikkelen.

Zwanenberg en Pardoën (2010) stellen dat internet momenteel het medium is dat de meeste invloed heeft op de leefwereld en identiteit van kinderen. Waar het kijken naar filmpjes en de televisie voornamelijk passief consumeren betreft, nodigt het internet uit tot actieve deelname. Ze zijn dus niet alleen consumenten, maar ook producenten.

Het communiceren met anderen is de voornaamste reden voor kinderen om internet te gebruiken, zo stellen Zwanenberg en Pardoën (2010). Het communiceren met elkaar behelst onder andere het sturen van berichten naar elkaar, het bekijken van elkaars profiel en het samen spelen van games.

Volgens Zwanenberg en Pardoën (2010) is een schaduwzijde van het internet dat iedereen hun haat en frustraties kunnen botvieren. Iemand uitschelden of bedreigen is makkelijker als de ander niet weet wie je bent. Online pesten komt zeer regelmatig voor. Voor kinderen is het lastig om zich in te leven in de ander, waardoor ze vaak niet de gevolgen van hun acties kunnen overzien.

Zwanenberg en Pardoën (2010) stellen dat het online zijn automatisch leidt tot het achterlaten van digitale sporen. Dit kan nadelige gevolgen hebben, omdat het lastig is om geplaatste gegevens of beelden op een later moment terug te trekken of te verwijderen. Leerlingen kunnen de gevolgen hiervan doorgaans niet overzien.

Computational thinking

Van den Oetelaar en Hamers (2018) stellen dat het bij computational thinking gaat om het oplossen van problemen, het ontwerpen van systemen en het begrijpen van menselijk gedrag. Het zijn de vaardigheden om problemen op te lossen waarbij veel informatie, variabelen en rekenkracht nodig zijn. Het is hierbij van belang dat leerlingen begrijpen hoe informatie tot stand komt, zodat computersystemen gebruikt kunnen worden voor het oplossen van problemen en denken in stappen.

Het je kunnen verplaatsen en bewegen in de digitale denkwereld, het je realiseren dat veel om ons heen geprogrammeerd is en het zelf kunnen programmeren, zijn vaardigheden waar de maatschappij behoefte aan heeft, zo stellen Van den Oetelaar en Hamers (2018). Computational thinking kan het analytisch denken bevorderen.

Uit het interview met Karin Winters (o.a. onderwijsondernemer en Edublogger) in het boek van Van den Oetelaar en Hamers (2018) blijkt dat het bij computational thinking gaat om het ervaren van een probleem, dat leerlingen zelf onderzoeken en zelf een oplossing voor vinden. Je kunt leerlingen bijvoorbeeld vervuilde codes geven met de opdracht deze te repareren. Dat is veel uitdagender dan het voorkauwen met bijvoorbeeld het gebruik van modules.

SLO (2019) noemt negen onderwerpen passend bij computational thinking die zij hebben uitgewerkt t.b.v. een leerplankader.

- Gegevens verzamelen: verzamelen van relevante informatie via verschillende bronnen zoals artikelen, interviews, enquêtes of literatuurstudie;
- Gegevens analyseren: logisch ordenen en analyseren van gegevens, begrijpen van gegevens, vinden van patronen, trekken van conclusies, het evalueren van grafieken of het toepassen van relevante statistische methodes;
- Gegevens visualiseren: weergeven van gegevens door middel van bijvoorbeeld modellen van de werkelijkheid, of door grafieken, tabellen, woorden en plaatjes en het selecteren van de effectiefste representatie;
- Probleem decompositie: opdelen van een taak in kleinere, overzichtelijke taken, zoals bijvoorbeeld het opdelen van een lange lijst met opdrachten in subcategorieën van typen opdrachten en het plannen van een project door middel van deelprojecten;
- Abstractie: reduceren van de complexiteit van een probleem om te komen tot de kern van het probleem;
- Algoritmes en procedures: gebruiken van een serie geordende stappen om een probleem op te lossen of een bepaald doel te bereiken;
- Automatisering: door een computer laten uitvoeren van zichzelf herhalende of eentonige taken totdat een oplossing is bereikt;
- Simulatie en modellering: weergeven van een model of een proces, of het uitvoeren van een experiment op basis van dat model of proces;
- Parallelization: zorgen voor gelijktijdige uitvoering van taken om een gezamenlijk doel te bereiken.

Computational thinking vereist daarnaast ook een aantal aanvullende attitudes:

- Om kunnen gaan met complexiteit en ambiguïteit;
- Doorzettingsvermogen bij lastige en open problemen;
- Communiceren en samenwerken met anderen om een gezamenlijk doel te bereiken

Volgens SLO (2014) bestaat computational thinking uit de volgende vaardigheden:

- het formuleren van problemen zodanig dat het mogelijk is de computer en andere digitale toepassingen te gebruiken om de problemen op te lossen;
- het logisch ordenen en analyseren van de data, het op abstract niveau representeren van de data door middel van bijvoorbeeld modellen en simulaties, algoritmisch denken toepassen om oplossingen te genereren;
- het analyseren van de mogelijke oplossingen en een keuze maken voor de meest effectieve en efficiënte stappen en bronnen om tot een uiteindelijke oplossing te komen;

- het generaliseren van het proces om problemen op te lossen zodat het ook bij andere problemen toegepast kan worden.

Naast deze vaardigheden leren leerlingen vertrouwen en doorzettingsvermogen te krijgen bij het omgaan met complexe problemen en ontwikkelen ze vaardigheden om met anderen te communiceren en te werken aan een gezamenlijk doel.

Informatievaardigheden

Van den Oetelaar en Hamers (2018) gaat het hierbij om kennisconstructie. ICT kan dit ondersteunen. Leerlingen kunnen op het gebied van ICT-bronnen zoeken, goede zoekstrategieën ontwikkelen en de gevonden informatie verwerken en presenteren.

SLO (2019) stelt dat bij het bij informatievaardigheden gaat om het doelgericht en systematisch omgaan met informatie. Hierbij kan worden uitgegaan van de volgende zes stappen:

1. Informatieprobleem formuleren: vastleggen van het informatieprobleem en welke informatie en gegevens nodig zijn om de taak uit te kunnen voeren;
2. Zoekstrategieën: strategieën om informatie te zoeken, het bepalen van de mogelijke bronnen en het selecteren van de beste bron;
3. Verwerven en selecteren van informatie: het verzamelen van informatie op basis van zoek- en selectiecriteria, het selecteren van informatie op basis van bruikbaarheid en betrouwbaarheid;
4. Verwerken van informatie: het verwerken van informatie in tekst, tabellen, grafieken, daarbij antwoord gevend op het informatieprobleem door conclusies te trekken, een standpunt in te nemen en te onderbouwen en suggesties te doen voor nader onderzoek;
5. Presenteren van informatie: de informatie uit meerdere bronnen wordt georganiseerd en het resultaat van de taak wordt gepresenteerd;
6. Evalueren en beoordelen: terugkijken op het proces en de uiteindelijke resultaten van het doelgericht en systematisch omgaan met informatie, waarbij het resultaat wordt beoordeeld op betrouwbaarheid, bruikbaarheid en relevantie

SLO (2014) stelt dat informatievaardigheden betrekking hebben op het zoeken, selecteren, gebruiken, verwerken, signaleren en analyseren van informatie. Je moet zoekvragen juist kunnen formuleren en gevonden informatie kunnen beoordelen. Leerlingen beoordelen sites en informatie voornamelijk op lay-out, beeldmateriaal en de taal waarin het geschreven is. De reputatie van de organisatie, het soort site of de schrijver worden niet op waarde beoordeeld.



HOOFDSTUK 4 – DEELVRAAG 2 - RESULTATEN

Deelvraag 2: Wat moeten de leerlingen aan het einde van groep 8 op het gebied van digitale geletterdheid weten/kunnen?

Het antwoord op deze vraag, is op twee manieren verkregen:

- De inhoudslijnen van SLO (2018) zijn nader bestudeerd. Op verschillende gebieden binnen digitale geletterdheid zijn aanbodsdoelen geformuleerd.
- Tevens is er een vergadering van de werkgroep ICT bijgewoond om de doelen te bepalen: wat wil de school dat de leerlingen weten/kunnen aan het einde van groep 8? De aanbodsdoelen zoals geformuleerd door SLO zijn als basis gebruikt.

Digitale geletterdheid past bij de 21e eeuwse vaardigheden. Van den Oetelaar en Hamers (2018) stellen dat digitalisering al sinds het begin van deze eeuw een uitzonderlijke groei kent en dat dit de komende decennia zeker niet zal verminderen. Het continu met elkaar in verbinding staan, wereldwijd, is een nieuwe manier van samenleven. Onder de 21st century skills vallen onder andere mediawijsheid, ICT – basisvaardigheden, informatievaardigheden en computational thinking. Deze vaardigheden op het gebied van ICT zijn nieuw ten opzichte van de overige 21st century skills. Het gaat bij de 21st century skills om een samenhangend geheel.

Koning (2015) stelt dat ICT-geletterdheid één van de zeven competenties is van de 21^e eeuw. Volgens hem beheerst iemand deze vaardigheid als hij/zij kan: consumeren (zoeken, filteren en beoordelen), participeren (verbinden, benutten en bewaken) en produceren (publiceren, evalueren en reflecteren). Veel leerlingen vinden zichzelf al mediawijs, oftewel: ze vinden zichzelf bewust bekwaam, zo stelt Koning (2015). Dit komt doordat ze continu bezig zijn met internet en hun telefoon. Over het algemeen zijn deze leerlingen echter onbewust onbekwaam. Hun kennis beperkt zich doorgaans tot het openen en gebruiken van computerprogramma's en het opzoeken van filmpjes op YouTube. Betrokkenheid en motivatie zijn de twee aspecten die nodig zijn om de leerlingen met digitale geletterdheid aan de slag te laten gaan.

Volgens Van den Oetelaar en Hamers (2018) kunnen leerlingen niet meer zonder digitale geletterdheid. Je hebt digitale vaardigheden onder andere nodig om te kunnen functioneren op school en in toekomstig werk. Daarnaast speelt digitale geletterdheid ook een ontzettend grote rol in sociale contacten, dit is één van de basisbehoeften. Eerder spraken we al over het bieden van weerstand tegen onwenselijke berichten en filmpjes. Leerlingen moeten leren om nee te zeggen tegen zaken waar ze niets mee te maken willen hebben, juist doordat ze online met zoveel geconfronteerd worden.

Van den Branden (2015) stelt dat we nog nooit eerder zoveel informatie kregen als nu het geval is. Dit betreft veelal informatie op internet. Wij komen vaak in aanraking met ongecensureerde en ongecontroleerde informatie.

Dit vereist dat wij allemaal informatie moeten kunnen vinden, selecteren, organiseren, evalueren en doelgericht moet kunnen gebruiken. Alle leerlingen moeten daarom kritisch met informatie om leren gaan, zo stelt Van den Branden (2015). Dit behelst het niet klakkeloos overnemen van informatie, maar eerst bepalen of de informatie past bij de vraag of het doel, of de bron van de informatie betrouwbaar is en of de informatie volledig is.

Volgens Van den Branden (2015) werken de meeste kinderen in Nederland vanaf 7 jaar al met computers. Echter, een derde van de 14-jarigen blijkt voldoende geletterd te zijn. Het gebruik van computerprogramma's blijft steken op een oppervlakkig niveau en ook het kennen van de risico's van sociale media blijft achter. Kortom, digitale geletterdheid is zeker een vaardigheid waar nog grote sprongen gemaakt kunnen worden.

Er wordt vaak gedacht dat leerlingen digitaal vaardig zijn doordat ze een eigen telefoon/tablet hebben en op school met computers werken, zo stellen Van den Oetelaar en Hamers (2018). Dit is echter sterk afhankelijk van de mate waarin leerlingen begeleid worden in het ontwikkelen van digitale vaardigheden. Daarom speelt de school hier een belangrijke rol in. Leerlingen proberen veel dingen uit, zoals bepaalde programma's. Ze houden minder rekening met de risico's en wat er fout kan gaan. Ook hier zou de school aandacht aan moeten besteden.

Scholen zien steeds meer in dat digitale geletterdheid een structurele plek moet krijgen in het curriculum, zo stelt Pijpers (2017/2018). Veel leerlingen blijken namelijk onvoldoende geletterd te zijn, terwijl je deze vaardigheden juist hard nodig hebt in de huidige maatschappij. Veel leerlingen gebruiken volop sociale media, maar ze weten eigenlijk niet wat er achter de 'schermen' gebeurt met bijvoorbeeld een Snapchat-foto die je naar iemand doorstuurt. Ook blijkt uit de Monitor Jeugd en Media 2017 van Kennisnet dat veel leerlingen het lastig vinden om op internet informatie te zoeken en deze informatie op betrouwbaarheid te beoordelen. Eén of twee uren per week besteden aan digitale geletterdheid is niet voldoende. Het moet terugkomen in alle vakken en in allerlei leersituaties, zo stelt Pijpers (2017/2018). Voorkomen moet worden dat de leerdoelen een soort afvinklijstje worden. Ook het implementeren van een leerlijn is volgens Pijpers (2017/2018) niet voldoende. Digitale geletterdheid is onder andere verweven met taalvaardigheid. Ook komen hierbij technische vaardigheden, sociale vaardigheden en kennis van maatschappelijke verhoudingen aan bod.

Pijpers (2017/2018) stelt dat de uiteindelijke doelen op het gebied van digitale geletterdheid zijn:

- De school werkt met leermiddelen die digitale geletterdheid ondersteunen en stimuleren.
- De school besteedt integraal aandacht aan digitale geletterdheid, dus niet alleen projectmatig, of alleen voor een selecte groep leerlingen, maar voor iedereen, en binnen de bestaande vakken.
- De school is in staat de digitale vaardigheden van de leerlingen te volgen en in kaart te brengen.

- De leraren zijn vaardig genoeg om hun leerlingen adequaat te scholen en te begeleiden in digitale geletterdheid. (Dat wil niet zeggen dat leraren digitale alleskunnners moeten zijn. Maar wel dat ze in staat zijn om zo nodig hulp in te schakelen, bijvoorbeeld via het netwerk van de school of via het eigen netwerk van collega's in het land).
- Het schoolklimaat is zodanig dat (positieve, en constructieve) gesprekken over digitale media de normaalste zaak van de wereld zijn. Met de leerlingen, met de ouders, en tussen de leraren onderling. De school stimuleert dit ook actief.
- Er is een flexibele organisatie, een flexibel curriculum en een flexibel team. De digitale wereld verandert immers razendsnel, waardoor je voortdurend moet kunnen bijsturen om bij te blijven. Zorg wel dat je een fundament in je curriculum hebt waarop je kunt terugvallen.

Pijpers (2017/2018) stelt dat je moet begrijpen hoe mediaboodschappen tot stand komen, hoe je ze moet interpreteren en hoe je erdoor beïnvloed wordt, om goed te kunnen meedoen in de 21^e eeuw. Ook moet je weten hoe je zelf kunt deelnemen aan sociale netwerken, hoe je media maakt en gebruikt om je doelen te bereiken en je moet weten welke middelen je tot je beschikking hebt en hoe je ze verantwoord gebruikt. Leerlingen maken vooral gebruik van sociale media met als doel ontspanning. Als school kun je ze leren en stimuleren om vanuit een burgerperspectief sociale media in te zetten voor de publieke zaak en voor het bereiken van eigen doelen. Het plannen en organiseren van activiteiten en het leren om via internet te discussiëren, samen te werken, meningen te uiten en te beargumenteren, zijn onderdelen die een plek moeten krijgen in het burgerschapsonderwijs.

HOOFDSTUK 5 – DEELVRAAG 3 - RESULTATEN

Deelvraag 3: Wat weten/kunnen de leerlingen momenteel al op het gebied van digitale geletterdheid?

Het antwoord op deze vraag, is op twee manieren verkregen:

De leerkrachten in de bovenbouw hebben een vragenlijst ingevuld (bijlage 1). Ik heb alleen voor de bovenbouw gekozen, omdat er in de onderbouw zeer beperkt aan digitale geletterdheid wordt gewerkt. Om deze deelvraag te kunnen beantwoorden, moest worden geïnventariseerd welke vaardigheden nu versnipperd tijdens de lessen aan bod komen en wat het gemiddelde niveau is van de leerlingen. In de vragenlijst komen de vier gebieden die onder digitale geletterdheid vallen aan bod: basisvaardigheden, mediawijsheid, computational thinking en informatievaardigheden. Deze vragenlijst is afgenomen in de week van 26 oktober 2020.

5 van de 8 leerkrachten in de bovenbouw hebben de vragenlijst ingevuld. Dit betekent een respons van 62,5%. De groepen 5 t/m 7 gebruiken dagelijks de laptop voor verwerkingssoftware van de taalmethode. Groep 8 werkt nog met leerlingboeken en werkboeken en geeft aan niet te kunnen inschatten of de leerlingen goed overweg kunnen met de laptop, zoals het opstarten/afsluiten en het gebruik van het toetsenbord/touchpad.

Op de vraag of de leerlingen zich bewust zijn van de nadelen en risico's van sociale media, geeft 60% aan dat dit niet het geval is of dat ze het niet weten. Op de vraag of de leerlingen gegevens kunnen verzamelen en verwerken in tabellen en grafieken, geven de leerkrachten aan dat dit niet het geval is.

3 van de 5 leerkrachten geeft aan dat de leerlingen niet weten hoe ze met behulp van de juiste zoektermen vlot informatie kunnen vinden op internet. Of ze deze informatie vervolgens ook kunnen beoordelen en verwerken, geven de leerkrachten aan dat dit niet het geval is of dat ze het niet weten.

De leerlingen in de bovenbouw hebben zelfstandig een vragenlijst ingevuld ([bijlage 2](#)). Hiermee werd geïnventariseerd hoeveel ervaring de leerlingen hebben met verschillende programma's. Ook of ze thuis over een computer beschikken en of ze hier gebruik van maken. In de vragenlijst komen de vier gebieden die onder digitale geletterdheid vallen aan bod: basisvaardigheden, mediawijsheid, computational thinking en informatievaardigheden. Deze vragenlijst is afgenomen in de week van 12 oktober 2020.

158 leerlingen uit de groepen 5 tot en met 8 hebben de vragenlijst ingevuld. Het totaal aantal leerlingen is 172. Dit betekent een respons van 92%. De antwoorden zijn bijgevoegd als [bijlage 5](#).

Wat opvalt is dat niet alle leerlingen een computer hebben thuis. Dit verklaart ook het aantal aanvragen voor een laptop tijdens de eerdere schoolsluiting.

Dit betreft alleen nog de cijfers van de groepen 1 t/m groep 5. Ook in de onderbouw waren er veel aanvragen voor een laptop. Het opvallende hieraan is dat het toch nog 21,5% van de leerlingen in de bovenbouw betreft.

Ondanks dat 158 leerlingen de vragenlijst hebben ingevuld, zijn niet alle vragen ingevuld. Op de vragen wat de leerlingen het moeilijkst vinden, hebben veel leerlingen niets ingevuld. Van de 44 leerlingen die deze vraag wel hebben ingevuld, geeft 22,7% aan het maken van een PowerPoint-presentatie het moeilijkst te vinden.

88,4% van de 155 leerlingen zit op sociale media. TikTok en YouTube zijn hierbij favoriet. Een aantal leerlingen heeft op de vraag of ze op sociale media zitten 'nee' geantwoord. Bij de volgende vraag hebben ze echter wel aangegeven dat ze op YouTube zitten. Van de 13 leerlingen die aangeven niet op sociale media te zitten, geeft de helft aan het niet te mogen en de andere helft geeft aan het niet te willen.

Van de 152 leerlingen, geeft 38,2% aan niet de nadelen en risico's te kennen van het gebruik van sociale media. 24,2% kent deze risico's wel, maar is daar niet bewust mee bezig. Als grootste nadelen en risico's worden vreemden met onduidelijke bedoelingen, hackers en pesten genoemd.

Van de 139 leerlingen, geeft 44,6% aan niet de nadelen en risico's van het gebruik van internet te kennen. 25,2% geeft aan deze nadelen en risico's wel te kennen, maar hier niet bewust mee bezig te zijn. Als voorbeelden van nadelen en risico's worden hackers en het misbruiken van persoonlijke gegevens genoemd.

Van de 142 leerlingen geeft 54,2% aan geen gegevens te kunnen verzamelen en deze te verwerken in tabellen en grafieken. Voor het vinden van informatie, geeft 67,4% aan wel te weten welke websites ze kunnen gebruiken om informatie te vinden. Google en Wikipedia zijn hiervoor het meest populair.

Van de 146 leerlingen weet 67,1% niet hoe je met behulp van zoektermen vlot informatie kunt vinden op internet. Wanneer gevraagd wordt om een voorbeeld, geven 4 leerlingen aan gebruik te maken van trefwoorden.

Het presenteren van gevonden informatie in Word en PowerPoint lukt 61,5% van de 143 leerlingen wel.

Op basis van deze resultaten kan gesteld worden dat aan de volgende aspecten extra aandacht moet worden besteed in de leerlijn:

- Het maken van een PowerPoint-presentatie
- Het veilig gebruik van sociale media
- Het veilig gebruik van internet
- Het zoeken, beoordelen en verwerken van informatie

HOOFDSTUK 6 – DEELVRAAG 4 - RESULTATEN

Deelvraag 4: Wat zijn volgens de leerkrachten de belangrijkste onderwerpen binnen digitale geletterdheid en moeten zeker voldoende aandacht krijgen in de leerlijn?

Om deze vraag te beantwoorden, is een enquête opgesteld ([bijlage 3](#)). De onderwerpen van deze enquête zijn: basisvaardigheden, mediawijsheid, computational thinking en informatievaardigheden. De onderzoekspopulatie bestaat uit de leerkrachten van de onderbouw en bovenbouw, 25 leerkrachten in totaal. De in het plan van aanpak gestelde steeproefgrootte was 21.

Van de 25 teamleden, hebben 13 collega's de vragenlijst ingevuld via Google Forms. De vragenlijst stond van 28 oktober 2020 tot en met 5 november 2020 open. Met deze vragenlijst wilde ik ophalen wat het team belangrijke onderwerpen vindt op het gebied van digitale geletterdheid.

Per aspect is gevraagd naar de belangrijkste onderwerpen voor de leerkrachten. Hieronder volgt een weergave van de gegeven antwoorden.

Basisvaardigheden • Word: nieuw document maken, schema's, tabellen, openen en opslaan, aanpassen van de opmaak • PowerPoint: een presentatie maken • Gebruik van de computer/laptop: aan- en uitzetten, wat te doen bij problemen, toetsenbord, muis, typvaardigheid
Mediawijsheid • Het gebruik van sociale media, zoals FaceBook, Twitter, Instagram, TikTok • Functie van sociale netwerken en het veilig gebruik hiervan • Voor- en nadelen van sociale media • Bewustwording van je eigen digitale voetafdruk • Sexting in de bovenbouw • Privacy
Computational thinking • Programmeren • Het oplossen van problemen met behulp van computertechnologie
Informatievaardigheden • Het opzoeken en verwerken van informatie • Herkennen van betrouwbare bronnen • Vergelijken van verschillende bronnen

HOOFDSTUK 7 – DEELVRAAG 5 - RESULTATEN

Deelvraag 5: Hoe digitaal vaardig vinden de leerkrachten zichzelf en waar hebben zij zelf nog behoefte aan?

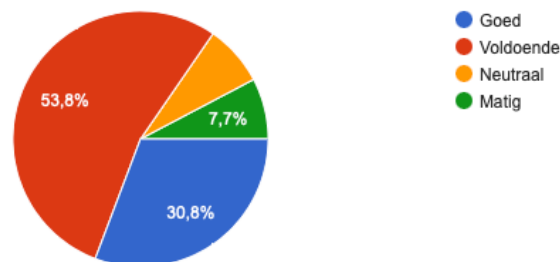
Om deze vraag te beantwoorden, is een enquête opgesteld ([bijlage 3](#)). De onderwerpen van deze enquête zijn: basisvaardigheden, mediawijsheid, computational thinking en informatievaardigheden. De onderzoekspopulatie bestaat uit de leerkrachten van de onderbouw en bovenbouw, 25 leerkrachten in totaal.

Van de 25 teamleden, hebben 13 collega's de vragenlijst ingevuld via Google Forms. De vragenlijst stond van 28 oktober 2020 tot en met 5 november 2020 open. Met deze vragenlijst wilde ik ophalen hoe digitaal vaardig de leerkrachten zichzelf vinden.

Niveau van de leerkrachten per gebied.

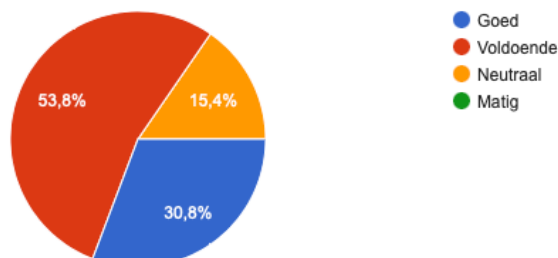
Wat is jouw niveau op het gebied van basisvaardigheden (gebruik computer(programma's))?

13 antwoorden



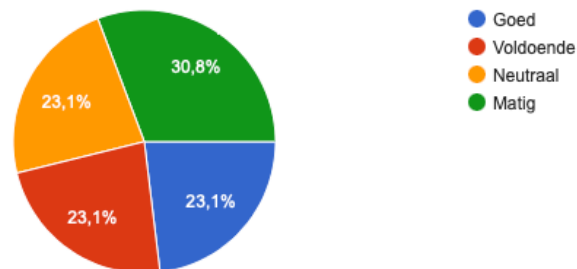
Wat is jouw niveau op het gebied van mediawijsheid (social media, waaronder veilig gebruik)?

13 antwoorden



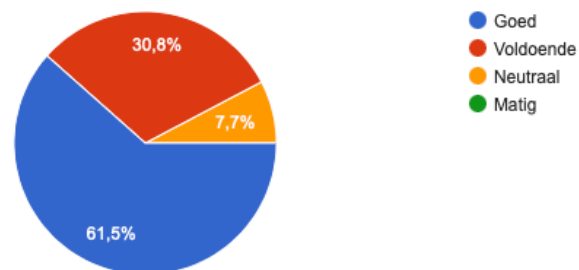
Wat is jouw niveau op het gebied van computational thinking (gegevens verzamelen en verwerken)?

13 antwoorden



Wat is jouw niveau op het gebied van informatievaardigheden (informatie zoeken)?

13 antwoorden



De meeste leerkrachten vinden hun eigen niveau voldoende tot goed op de gebieden van basisvaardigheden, mediawijsheid en informatievaardigheden. Computational thinking is voor een aantal teamleden vooral nog een grijs gebied.

Op de vraag of de teamleden zelf behoefte hebben aan bepaalde cursussen/workshops op één van deze gebieden, werd het volgende geantwoord:

- Gebruik van Excel
- Meer informatie over computational thinking en programmeren
- Gebruik van ICT in de middenbouw

HOOFDSTUK 8 – DEELVRAAG 6 - RESULTATEN

Deelvraag 6: Welke best practices vanuit andere scholen en de theorie zijn toepasbaar voor OBS Prins Willem Alexander?

Om deze vraag te beantwoorden, is de intern begeleider van de onderbouw geïnterviewd. Hij heeft ervaring met een doorlopende leerlijn op het gebied van digitale geletterdheid in groep 1 t/m 8 op een andere school. In dit interview stonden de volgende onderwerpen centraal:

1. *Hoe heeft deze school het ontwikkelen van een leerlijn aangepakt?*
2. *Wat waren de zichtbare resultaten van deze leerlijn?*
3. *Hoe werd de leerlijn door het team ontvangen?*
4. *Hoe werd de leerlijn door de leerlingen ontvangen?*
5. *Is de leerlijn in de praktijk uitgetest voordat het schoolbreed werd geïmplementeerd?*
6. *Zo ja, wat waren de eisen waaraan voldaan moest worden voordat de leerlijn definitief werd vastgesteld?*
7. *Hoe werd de leerlijn geïmplementeerd?*
8. *Wordt de leerlijn periodiek geëvalueerd?*

Deze deelvraag is door middel van een theoretisch kader beantwoord, met behulp van de volgende bronnen:

- Leren in de 21^e eeuw (Van den Oetelaar en Lamers, 2017)
- Mediawijsheid op de basisschool (Pijpers et al, 2013)
- Onderwijs voor de 21^{ste} eeuw (Van den Branden, 2016)
- Werken aan digitale geletterdheid: van visie naar praktijk (Pijpers, 2019)

Interview met de intern begeleider

Op 20 november 2020 heb ik een gesprek gehad met de IB'er van de onderbouw, Ronald Meerburg. Hij was 10 jaar geleden werkzaam bij een basisschool waar ze volop bezig waren met digitale geletterdheid. Het doel van dit gesprek was om goede voorbeelden uit de praktijk te horen en Ronald zijn ervaringen met een doorlopende leerlijn destijds.

Op de desbetreffende school was ICT verweven met het gegeven onderwijs. Zo stonden er drie computers in elk lokaal, ook bij de kleuters. Kleuters kleurden vooral kleurplaten op de computer in, dit had als doel de muisvaardigheid te bevorderen. Ook mochten ze met behulp van Paint tekenen, ook dit droeg bij aan de muisvaardigheid en de fijne motoriek.

In de bovenbouw werden computers ingezet voor het bevorderen van de typvaardigheid en het gebruik van de Office-programma's. De leerlingen maakten hun werkstukken en verslagen op de computer. Ook werd topografie geoefend op de computer.

Programma's als Scula en Ambrasoft had je destijds niet. Ronald geeft aan dat de leerlingen destijds beter overweg konden met de computer dan nu vaak het geval is. Momenteel werken leerlingen vooral met de iPad en laptops.

Muisvaardigheid lijkt niet meer nodig en omdat de leerlingen in deze programma's vooral moeten klikken, komt typvaardigheid ook niet aan bod. Tien jaar geleden stond de basiskennis echt centraal: hoe gebruik je een muis en toetsenbord? Hoe maak je bestanden aan en hoe sla je deze op? Aan het typen werd destijds extra aandacht besteed.

In de huidige praktijk zie je dat leerlingen razendsnel zijn met de software voor rekenen, taal en spelling. Ook de kinderen in de onderbouw zijn zeer behendig met iPads en vanaf groep 3 wordt er gebruikgemaakt van laptops om rekenen en taal te oefenen. Ondanks het veelvuldig gebruik van laptops in de bovenbouw, zie je dat de typvaardigheid bij sommigen achterblijft en hebben veel leerlingen moeite met de Office-programma's. Uit de praktijk in groep 7 blijken leerlingen moeite te hebben met het maken van verslagen in Word, het maken van presentaties in PowerPoint en het opslaan van bestanden. Ronald geeft aan dat hier juist 10 jaar geleden aandacht aan werd besteed en hij duidelijke verschillen tussen toen en de toekomst ziet. Ronald hoopt dan ook dat de basisvaardigheden een prominente plek krijgen in de te ontwikkelen leerlijn digitale geletterdheid.

Van Slobbe en Van Ast (2019) stellen dat leerdoelen een mix zijn van landelijk vastgestelde doelen, kennis en vaardigheden die de school en het team belangrijk vinden en de leerdoelen die leerlingen zelf formuleren. Door vanuit deze doelen te werken, weet je wat moet en wat je kunt weglaten in een leerlijn. Wanneer je aan de leerdoelen een voorwaarde en prestatie toevoegt, weten de leerlingen wat ze moeten doen om de leerdoelen te behalen.

Wat zegt de literatuur?

Van Slobbe en Van Ast (2019) hebben een lesvoorbereidingsformulier opgesteld, het zogenaamde TPACK-formulier. Naast de didactiek en het lesdoel, is er ruimte voor de te gebruiken ICT-toepassingen en ten aanzien hiervan de verantwoording. Zeker wanneer je als leerkracht iets nieuws probeert op het gebied van ICT, is dit formulier waardevol. Je kunt er namelijk ook reacties van leerlingen en eigen ervaringen in kwijt. Omdat dit lesvoorbereidingsformulier vooral bedoeld is voor lessen waar gebruik wordt gemaakt van ICT-toepassingen, gebruik ik dit formulier voor de leerlijn.

De leerlijn bestaat niet alleen uit reguliere lessen, waarbij de leerkracht bepaalt waaraan de leerlingen op een bepaald moment werken. In de leerlijn zitten ook 'hele taak eerst'-lessen, zoals uitgewerkt door Van Slobbe en Van Ast (2019). Je begint de les met een introductie van de hele taak. Bij alle andere onderdelen, zoals de instructie, kunnen leerlingen zelf bepalen of zij dit nodig hebben om verder te komen en wanneer. In 'hele taak eerst'-lessen kun je als leerkracht volop gebruikmaken van ICT, bijvoorbeeld door het klaarzetten van een omgeving waar leerlingen instructiefilmpjes, documenten, websites en oefenopdrachten kunnen vinden. Dit past heel goed bij de leerlijn digitale geletterdheid, omdat niet alleen ICT volop wordt ingezet maar dit juist ook rijke mogelijkheden biedt om de leerlingen verschillende doelen op het gebied van digitale geletterdheid te laten behalen.

Van Slobbe en Van Ast (2019) noemen het formatief evalueren als een manier om de voortgang van het leerproces inzichtelijk te maken en de leerling hierop feedback te geven.

Het effect van deze manier van evalueren is het grootst als er geen cijfer wordt gegeven, de feedback voor de leerling nuttig en te begrijpen is en de feedback direct wordt gegeven. Om voor de leerlingen helder te maken waar zij naartoe werken, is het delen van de leerdoelen en de succescriteria cruciaal. Deze criteria zou je ook samen met de leerlingen kunnen opstellen, door hen in groepjes hierover na te laten denken en gezamenlijk te stemmen voor de 'beste' criteria. Een goed beeld krijgen van waar de leerling staat, is bijvoorbeeld het inzetten van wisbordjes. Leerlingen laten hierop zien of zij de lesstof hebben begrepen door middel van het beantwoorden van vragen. Dit zou je ook digitaal kunnen doen, door het creëren van een woordwolk. Hier kan een klassengesprek over gevoerd worden.

Good practices uit de praktijk

Eickhorn en Coppes (2011) geven een voorbeeld van een good practice op het gebied van aanvankelijk lezen met ICT. In groep 3 van een basisschool in Leidschendam zet Irma Schaatsenberg, leerkracht en tevens ICT-coördinator, ICT in voor het ontwikkelen van de woordenschat. Alle leerlingen krijgen een tas mee naar huis met daarin een letterkaart met de letters die de kinderen al kennen, een digitale camera en een handleiding in pictogrammen. Met de al geleerde letters zoeken de kinderen nieuwe woorden die beginnen met die letters. Als ze een nieuw woord hebben ontdekt dat begint met een bekende letter, zetten ze dit op de foto, bijvoorbeeld s-t-o-e-p. "Van deze foto's maken we een digitaal woordenboek in Power Point" vertelt Irma. We hebben een woordenlijst toegevoegd aan het tasje zodat er geen dubbele woorden in het boek komen. Met twee groepen 3 hebben we nu al ruim 100 woorden op cd-rom gezet." Doordat de leerlingen zelf woorden maken, is er ook differentiatie naar niveau; het ene kind zal moeilijker woorden maken dan het andere kind. "De leerlingen zijn heel enthousiast" vervolgt Irma. "Ze zijn trots op hun bijdrage. Door de eigen inbreng van woorden leren de kinderen ook woorden van elkaar. Met het digitale woordenboek kunnen ook woordjes worden geoefend; de leerlingen van groep 3 laten hun werk ook zien aan de kinderen van groep 2." Door de kinderen op deze wijze huiswerk te geven worden de ouders ook betrokken bij het leren van de kinderen. De meeste ouders reageren heel erg enthousiast, het neemt school echt even mee naar huis. "Door ict op deze wijze met taalontwikkeling te verbinden ben je op een bijzondere en andere manier met aanvankelijk lezen en woordenschatontwikkeling bezig. Maar", zo besluit Irma, "houdt het laagdrempelig, maak het jezelf niet te moeilijk. Het plezier van kinderen staat voorop.

Pijpers (2017/2018) geeft in zijn Handboek Digitale Geletterdheid verschillende voorbeelden van good practices in de praktijk:

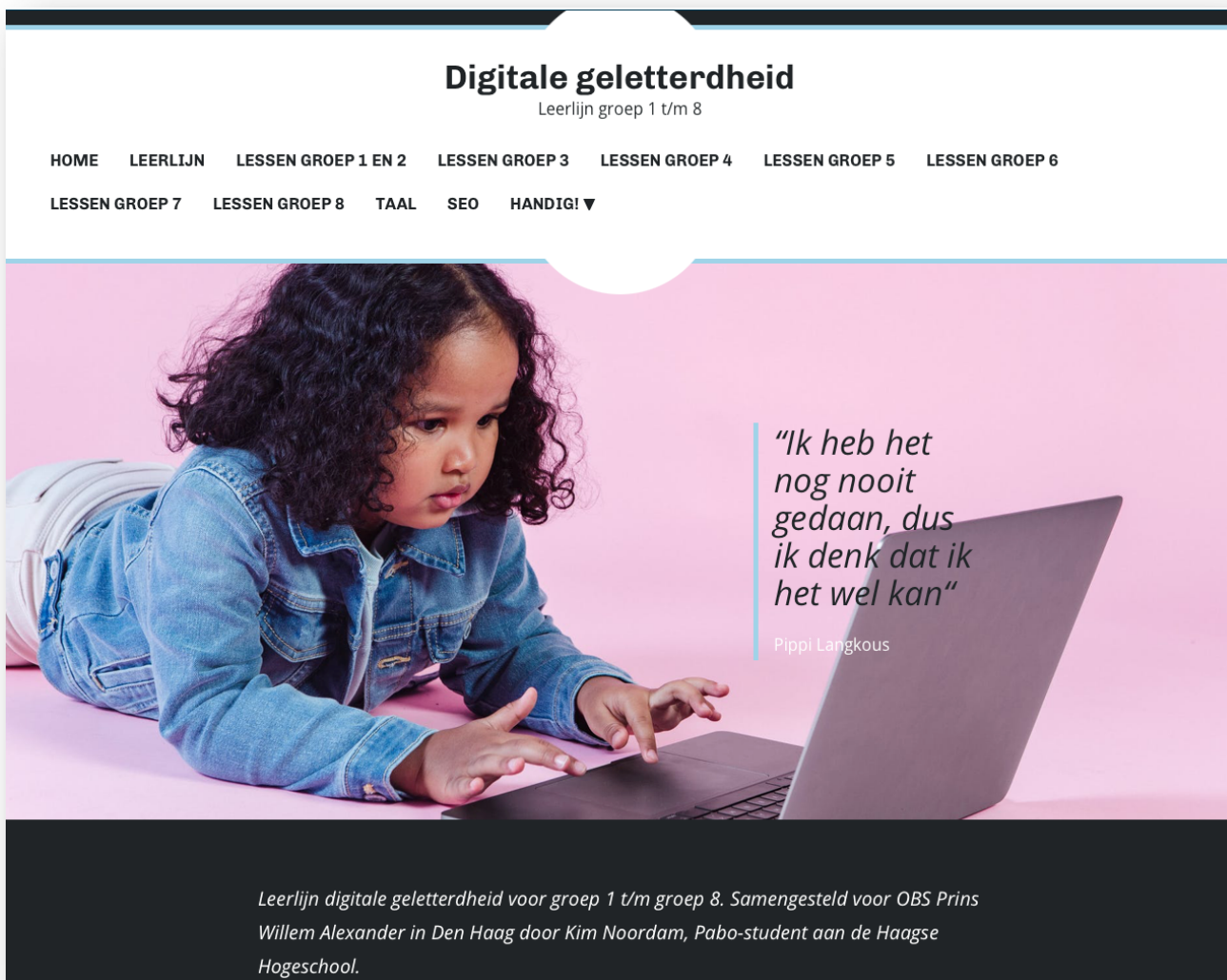
1. Het gebruik van sociale media, games en smartphones: de basisschoolperiode is uitermate geschikt om de leerlingen een goede basis mee te geven. Zo kun je ze leren: hoe ze zich tot technologie kunnen verhouden, hoe technologie werkt en hoe ze technologie kunnen toepassen. Je kunt de verbinding met taal door het gebruik van de lesmodule 'Verborgen Familieleden'. Leerlingen krijgen de opdracht om via internet informatie te vinden over een verre voorouder en hier een levendig verhaal over te schrijven.

2. Het gebruik van een 'reportcard' waarop wordt beschreven wat een leerling kan op het gebied van digitale geletterdheid. Wat hun sterke punten zijn en wat nog wel wat aandacht en ontwikkeling behoeft. Bijvoorbeeld: 'Andrew kan zelf inloggen op de server, hij weet hoe hij zijn documenten moet bewaren op de server en op de usb.'
3. ICT-basisvaardigheden en informatievaardigheden hebben de hoogste prioriteit. In de onderbouw leren kinderen veilig en verantwoord met ICT omgaan. De Canadese scholieren leren eerst (digitale) informatie verzamelen, selecteren, en kritisch beoordelen. Vervolgens wordt hen geleerd om digitaal te produceren en te delen, op een verantwoorde manier. Tot slot staat het uitwisselen centraal, waarbij het draait om mediawijsheid: verantwoord en veilig communiceren via digitale media, een goed digitaal burger waardig, met aandacht voor ethiek en privacy. Wanneer de leerling een gedicht uit hun hoofd moeten leren, krijgen ze tegelijkertijd de opdracht om de tekst over te tikken, in het juiste lettertype te zetten en op te slaan op de computer.

HOOFDSTUK 9 – DEELVRAAG 7 - RESULTATEN

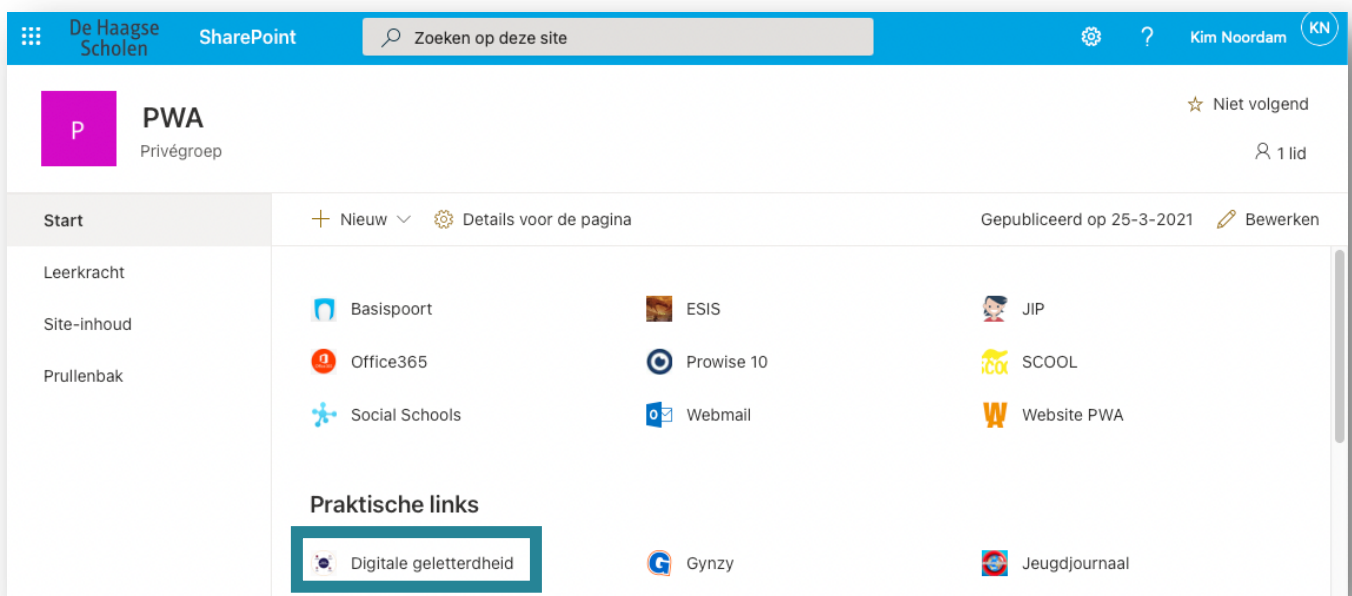
Deelvraag 7: Hoe kan de doorlopende leerlijn digitale geletterdheid worden geïmplementeerd?

Voor de leerlijn heb ik een [website](#) gemaakt via WordPress. Deze heb ik gepresenteerd aan de coördinator van de werkgroep ICT om akkoord te krijgen op de leerlijn. Vervolgens hebben we een aantal stappen op weg naar de implementatie besproken. Zo zou ik eerst een aantal lessen in de praktijk uitproberen. Vervolgens zou ik de leerlijn presenteren aan het hele team tijdens een studiedag.



De leden van de werkgroep ICT staan zelf voor de klas, de coördinator staat voor groep 6 en de andere 2 leden staan voor respectievelijk groep 2 en groep 3. Bij de werkgroepleden heb ik lessen uit de leerlijn mogen uitproberen. Zij hebben deze lessen ook geëvalueerd. In [bijlage 7](#) is de evaluatie van de coördinator van de werkgroep en tevens mijn praktijkbegeleider bijgevoegd. In [bijlage 8](#) is de evaluatie van het werkgroeplid en de leerkracht van groep 2 bijgevoegd. Op het moment van schrijven was de evaluatie van het derde lid helaas nog niet ontvangen. De les die ik in mijn eigen groep heb gegeven, heb ik laten evalueren door de leerlingen zelf. De resultaten hiervan zijn bijgevoegd in [bijlage 9](#).

De streefdatum van implementatie was 1 maart 2021. In verband met de schoolsluiting is een van de studiedagen komen te vervallen. Daarmee is de implementatie naar achteren verschoven. De leerlijn heb ik op de studiedag van 25 maart jl. aan het team gepresenteerd. Dit was het moment waarop de leerlijn beschikbaar is gekomen voor het hele team. Het team reageerde tijdens de presentatie bijzonder enthousiast. De eerste indruk van de leerlijn heb ik via Google Forms bij het team opgehaald. 12 van de 25 leerkrachten hebben deze vragenlijst ingevuld. Dit betekent een respons van 48%. Vrijwel iedereen heeft aangegeven dat de het plaatsen van de leerlijn op een website heel overzichtelijk is en uitnodigt tot het gebruiken ervan. Tijdens de studiedag heb ik van meerdere collega's te horen gekregen dat ze zin hebben om ermee aan de slag te gaan, omdat het zo uitnodigend is. De directrice is ook enthousiast en heeft een link op de homepagina van het intranet geplaatst, zodat de leerlijn gemakkelijk te vinden is.



In de leerlijn heb ik ook rekening gehouden met de doorlopende leerlijn van de werkgroep Taal en heb ik ook contact gehad met de leverancier van de nieuwe SEO-methode om daar ook aansluiting bij te zoeken.

De leerkrachten gaan in april en mei zelfstandig aan de slag met het geven van een les uit de leerlijn. De evaluaties van die lessen neem ik mee in het eindgesprek.

HOOFDSTUK 10 – GETEST BEROEPSPRODUCT

Collegiale review op leerlijn

De leerlijn is uitgebreid besproken tijdens een studiedag met alle collega's. Daarbij is een toelichting gegeven op de door mij gebouwde website. De lessen voor de leerlijn én het inspiratiemateriaal voor gebruik bij andere lessen, konden op groot enthousiasme van de leerkrachten rekenen (zie ook [bijlage 6](#)).

Praktijkervaringen met verschillende groepen

Naast de collega's zijn de leerlingen uiteraard de andere eindgebruikers van de leerlijn. Daarom wilde ik zelf ervaren hoe de lessen worden ervaren. Een videocompilatie van de lessen is [hier](#) te vinden.

Ik heb in totaal vier lessen uit de leerlijn digitale geletterdheid uitgeprobeerd, in de groepen 2, 3, 6 en 7. In elke groep ben ik aan de slag gegaan met een bepaald gebied (ICT-basisvaardigheden, informatievaardigheden, mediawijsheid en computational thinking). De leerlijn bestaat uit bestaande lessen en zelfgemaakte lessen. De lessen die ik heb uitgeprobeerd, zijn bestaande lessen van Digi-doener.

Ik heb in groep 2 een les gegeven over ICT-basisvaardigheden: het winkelen op internet. Tijdens de inleiding heb ik kort stilgestaan bij het aan- en uitzetten van de computer, het openen van de internetbrowser en de verschillen tussen winkelen op internet en winkelen in een fysieke winkel. Dit vond ik een leuke les om te geven. Ik had kaartjes gemaakt met afbeeldingen van fysieke winkels en webwinkels. Ik stelde de leerlingen vragen, zoals: in deze winkel kan ik alle producten aanraken en pakken. De leerlingen moesten vervolgens de juiste afbeelding in de lucht houden. De evaluatie van de leerkracht is bijgevoegd als [bijlage 8](#).

In groep 3 heb ik een les gegeven op het gebied van informatievaardigheden: de zon. Die dag scheen de zon en ik vertelde de leerlingen dat ik eigenlijk heel weinig over de zon weet en daarom wel wat vragen had. Konden de leerlingen zelf een aantal vragen bedenken? Vervolgens heb ik de leerlingen gevraagd of zij misschien het antwoord wisten op een aantal van deze vragen. Waar konden we nog meer antwoorden vinden? Leerlingen kwamen al snel met het internet, de telefoon, de iPad en de computer. Tijdens deze les heb ik laten zien hoe je gevonden informatie makkelijk kunt verwerken in een woordweb. Een mogelijke vervolgles zou het zelf laten opzoeken van antwoorden zijn.

In groep 6 heb ik een les over mediawijsheid gegeven, hoe herken je of een afbeelding fake is of niet? Het thema WOII was net bij Geschiedenis afgesloten. In deze les ging het ook over de Tweede Wereldoorlog. Toen werden ook al foto's gemanipuleerd. De leerlingen kregen uitleg in een video over hoe zij zelf gemanipuleerde foto's kunnen maken. Zo kun je bijvoorbeeld een foto op zo'n manier maken dat het net lijkt of de persoon beweegt. De leerlingen gingen vervolgens in drietallen met de camera op pad in de school om foto's te maken. Omwille van de AVG heb ik deze foto's niet kunnen bijvoegen. Wel is de les geëvalueerd door de praktijkbegeleider, zie [bijlage 7](#).

In groep 7 heb ik een les gegeven over informatievaardigheden: Ruimte rommel. In deze les ontdekken ze dat er ruimte afval om de aarde cirkelt. Ze ontdekten waar dit afval vandaan komt en waarom het een probleem is. Ook kwamen ze meer te weten over satellieten. Tijdens de instructie toonde ik filmpjes over dit thema. Vervolgens gingen de leerlingen aan de slag met het bedenken van een oplossing voor dit probleem. Ze mochten de laptops gebruiken voor het opzoeken van informatie en verwerkten dit op een A3. Helaas bleek er te weinig tijd te zijn om recht te doen aan alle ideeën van de leerlingen. Er ontstonden namelijk mooie discussies over de oplossingen en of die wel zouden werken of niet. Hier had ik graag mee verder willen gaan. Enkele evaluaties van de leerlingen zijn bijgevoegd in [bijlage 9](#).



HOOFDSTUK 11 – CONCLUSIE

De start van elke leerlijn over digitale geletterdheid is duidelijkheid verkrijgen over wat er onder digitale geletterdheid wordt verstaan. De antwoorden op de verschillende deelvragen hebben de inhoud van de leerlijn vanuit een theoretisch kader en vanuit de praktijk bepaald.

Deelvragen

Om goed gebruik te maken van ICT, moet je over een bepaalde basiskennis beschikken. Zoals het veilig gebruik van hardware en software. Leerlingen die zich bewust zijn van de gemedialiseerde wereld en de invloed hiervan, kunnen hier zelfstandig en zelfbewust aan deelnemen en profiteren van de voordelen die sociale media hebben. Denk aan het profileren van jouw eigen standpunt en het contact met anderen. Het inzetten van ICT om problemen op te lossen, begrijpen hoe informatie tot stand komt en hoe computersystemen werken, vallen onder de vaardigheden en kennis op het gebied van computational thinking. Het zoeken, beoordelen en verwerken van informatie zijn belangrijke informatievaardigheden waar je in de huidige maatschappij niet zonder kunt.

Aan het einde van groep 8 moeten de leerlingen op de vier deelgebieden voldoende vaardig zijn en genoeg kennis hebben, om veilig en bewust deel te nemen aan de gemedialiseerde maatschappij. Digitaal geletterd zijn, betekent dat de leerling op het gebied van ICT kunnen consumeren, participeren en produceren. Met name het participeren speelt hierbij een grote rol, omdat veel van de sociale contacten online verlopen. Het hebben van contacten is een van de basisbehoeften.

Op basis van het huidige niveau van de leerlingen blijkt dat zij nog onvoldoende digitaal vaardig zijn, zowel als consument, participant en producent van digitale middelen. Denk aan het maken van een PowerPoint-presentatie (producent), het veilig gebruik van sociale media en internet (participant) en het zoeken, beoordelen en verwerken van informatie (consument). De enquêteresultaten corresponderen met de door de leerkrachten aangedragen onderwerpen voor de leerlijn digitale geletterdheid.

Of de leerkrachten zelf digitaal vaardig genoeg zijn om de leerlingen te ondersteunen bij hun ontwikkeling op dit gebied, blijkt uit de enquêteresultaten. Wat betreft de gebieden ICT-basisvaardigheden, Informatievaardigheden en Mediawijsheid staan de leerkrachten boven de stof. De exacte invulling van computational thinking is nog een grijs gebied. Dit betekent niet dat de kennis en de vaardigheden bij de leerkrachten niet aanwezig zijn, maar dat de invulling van dit gebied nog nadere uitleg behoeft. Hieruit blijkt ook dat de leerkrachten vooralsnog niet bewust bezig zijn met de doelen op het gebied van computational thinking.

Leerlingen zijn razendsnel met het gebruik van de verwerkingssoftware op het gebied van taal en spelling. Ze groeien met technologie op en pakken nieuwe dingen doorgaans snel op, mits hier voldoende en regelmatig aandacht aan wordt besteed. Een good practice is om digitale vaardigheden te combineren met alle andere vakken, zodat hier structureel aandacht aan wordt besteed.

Een manier om de voortgang van leerlingen op het gebied van digitale geletterdheid in kaart te brengen, is het gebruik van een zogenoemde 'report card'. Op deze kaart kan worden genoteerd wat de leerling al kan op de verschillende gebieden en waar de leerling nog moeite mee heeft. De leerlingen moeten dan ook volop de ruimte en mogelijkheden krijgen om deze vaardigheden verder te ontwikkelen. Dit kun je waarborgen door digitale geletterdheid een prominente plek te geven bij de andere vakken.

De handvatten worden aangeboden op een centrale plek, de website, zodat dit makkelijk toegankelijk is voor de leerkrachten. De website kan worden gezien als een naslagwerk voor specifieke lessen ten aanzien van digitale geletterdheid, maar gaat verder dan dat. Het bieden van voldoende inspiratie (digitale hulpmiddelen) ter bevordering van een integratie met andere vakken is noodzakelijk.

Hoofdvraag

Hoe kan de leerlijn digitale geletterdheid voor groep 1 t/m 8 worden vormgegeven, zodat de aanbodsdoelen aan het einde van de basisschoolperiode zijn bereikt?

De deelgebieden, ICT-basisvaardigheden, informatievaardigheden, mediawijsheid en computational thinking, moeten vanaf groep 1 worden aangeboden. In groep 1 en 2 wordt per gebied de basis gelegd. Denk bij ICT-basisvaardigheden bijvoorbeeld aan het aan- en uitzetten van een computer. Door van groep 1 t/m groep 8 structureel aandacht te besteden aan de deelgebieden en de bijbehorende lessen aan te bieden, worden de vaardigheden en de kennis van de leerlingen steeds verder verrijkt. Met als uiteindelijke doel dat alle leerlingen in groep 8 digitaal geletterd zijn en kunnen deelnemen aan alle facetten van de huidige maatschappij.

Nu is gebleken dat het niveau van digitale geletterdheid bij leerlingen onvoldoende hoog is om veilig en bewust deel te nemen aan de digitale wereld, is het des te belangrijker dat het aanbod vanuit de school wordt toegespitst op een structurele en zo veel mogelijk integrale aanpak van digitale geletterdheid. Een inspirerende, laagdrempelige en gecentraliseerde leerlijn moet het uitgangspunt zijn. Juist vanwege de veelzijdigheid van digitale geletterdheid is een continu proces nodig, net zoals bij taalvaardigheid en rekenen het geval is.



HOOFDSTUK 12 – AANBEVELINGEN

Doelstelling

Op 1 maart 2021 is er voor OBS Prins Willem Alexander een leerlijn op het gebied van digitale geletterdheid voor groep 1 t/m 8.

Digitale geletterdheid: volop in beweging

In de leerlijn komen tal van lessen aan bod op het gebied van ICT-basisvaardigheden, informatievaardigheden, mediawijsheid en computational thinking. De leerkrachten moeten jaarlijks minimaal een les per gebied in de praktijk uitvoeren, om op structurele basis aan de aanbodsdoelen te werken.

Wil de leerlijn slagen, vereist het van de leerkrachten ook dat zij digitale geletterdheid verweven met de overige vakken. Denk aan een instructie over het openen van Word en het opslaan van bestanden, wanneer de leerlingen bij Taal een verslag moeten maken op de laptop. Stimuleer het gebruik van websites en apps bij te maken producten door leerlingen.

Zo kan een presentatie ook gemaakt worden in een ander programma dan PowerPoint. Op de website worden per groep suggesties gegeven om digitale geletterdheid een plek te geven binnen de andere vakken. Onder het kopje 'producten leerlingen' staan handige websites voor het uitproberen van andere apps en programma's dan de Office-programma's.

De leerkrachten moeten zelf ook durven om ICT tijdens de lessen in te zetten en zelf websites en apps uit te proberen. Op die manier kunnen zij hun lesaanbod verrijken en vernieuwen. Door veelvuldig met ICT bezig te zijn, krijgt het een vaste plek binnen het dagelijkse onderwijs.

De leerlijn moet ook aangevuld blijven worden met nieuwe lessen en ideeën. Juist omdat digitale geletterdheid volop in beweging is en blijft. Deze rol zou bij de werkgroep ICT kunnen komen te liggen. Het is belangrijk om daarbij een dwingende termijn af te spreken van eens per jaar.

Wellicht kan worden gekeken of in de toekomst een werkgroep ICT kan worden opgericht binnen het schoolbestuur, zodat niet elke school een eigen leerlijn hoeft te maken en actualiseren.

Na een succesvolle uitrol van de leerlijn, kan ook worden overwogen om te werken met een zogenoemde 'report card' om structureel het niveau van individuele leerlingen te monitoren op alle kernaspecten.

LITERATUURLIJST

- Branden, K. van den (2015). *Onderwijs voor de 21^e eeuw*. Leuven: Acco
- Eichhorn, K., & Coppes, W. (2011). *ICT in het schoolplan*. Zoetermeer: Kennisnet
- KNAW (2013). *Digitale geletterdheid in het voortgezet onderwijs*. Amsterdam: KNAW.
- Koning, P. (2015). *#Mediawijsheid in de klas: samen aan de slag!* 's-Hertogenbosch: School voor de toekomst.
- OECD (2018). *The future of education and skills: Education 2030*. Geraadpleegd op 24 oktober 2020 via [https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf)
- Oetelaar, F. van den, & Lamers, H. (2018). *Leren in de 21^e eeuw: Over leren in de 21^e eeuw en 21st century skills in het onderwijs* (2^e druk). Groningen: BoekTweePuntNul.
- Pijpers, R. (2017/2018). *Handboek Digitale Geletterdheid*. Geraadpleegd op 12 september 2020 via <https://www.kennisnet.nl/app/uploads/kennisnet/publicatie/Kennisnet-Handboek-Digitale-Geletterdheid.pdf>
- SLO (2014). *21^e eeuwse vaardigheden in het curriculum van het funderend onderwijs*. Geraadpleegd op 25 oktober 2020 via <https://www.slo.nl/publicaties/@4176/21e-eeuwse-o/>
- SLO (2019). *Leerlijnen voor 21e eeuwse vaardigheden: Kijkwijzers voor het volgen van ontwikkeling*. Geraadpleegd op 6 september 2020, van <https://www.slo.nl/publish/pages/9198/21e-eeuwse-vaardigheden-kijkwijzers-en-leerlijnen.pdf>
- Slobbe, P. van, & Ast, M. van (2019). *Kleppen open! Actief leren met ICT*. Huizen: Pica.
- Zwanenberg, F., & Pardoën, J. (2010). *Handboek mediawijsheid: Praktische gids en inspiratie voor het onderwijs*. Leidschendam: Stichting Mijn Kind Online

BIJLAGEN

Bijlage 1: Vragenlijst voor de leerkrachten in de bovenbouw

Deelvraag: Wat weten/kunnen de leerlingen momenteel al op het gebied van digitale geletterdheid?

Groep:

Aantal leerlingen:

Vink aan wat van toepassing is

Basisvaardigheden	
Hoe vaak per week wordt er in de klas gebruikgemaakt van laptops?	
Vind je dat de leerlingen goed overweg kunnen met de laptop zelf, zoals opstarten/afsluiten, gebruik van toetsenbord/touchpad?	☐ Ja ☐ Nee ☐ Deels, toelichting: _____
Van welke programma's wordt er op de laptop gebruikgemaakt door de leerlingen?	☐ Word ☐ PowerPoint ☐ Internet ☐ Anders:
Wat vind je van het niveau van de leerlingen op het gebied van deze programma's?	
Mediawijsheid	
Maken de leerlingen gebruik van verschillende media?	☐ Ja ☐ Nee
Indien dit het geval is, weet je welke sociale media zij gebruiken?	☐ Facebook ☐ Instagram ☐ TikTok ☐ YouTube ☐ Anders
Zijn de leerlingen op de hoogte van de nadelen en risico's van het gebruik van media?	☐ Ja ☐ Nee ☐ Weet ik niet
Zijn de leerlingen zich ervan bewust dat wat zij zien op social media niet altijd de werkelijkheid is?	☐ Ja ☐ Nee ☐ Weet ik niet
Computational thinking	
Weten de leerlingen waar ze computers voor kunnen gebruiken?	☐ Ja ☐ Nee ☐ Weet ik niet
Kunnen de leerlingen gegevens verzamelen en verwerken in tabellen en grafieken?	☐ Ja ☐ Nee ☐ Weet ik niet

Informatievaardigheden	
Weten de leerlingen welke programma's ze kunnen gebruiken om informatie te vinden?	☐ Ja ☐ Nee ☐ Weet ik niet
Weten de leerlingen hoe ze met behulp van zoektermen vlot informatie kunnen vinden op internet?	☐ Ja ☐ Nee ☐ Weet ik niet
Kunnen de leerlingen de belangrijkste informatie uit digitale bronnen halen?	☐ Ja ☐ Nee ☐ Weet ik niet
Kunnen de leerlingen de gevonden informatie verwerken/zichtbaar maken middels een programma?	☐ Ja ☐ Nee ☐ Weet ik niet

Bijlage 2: Vragenlijst voor de leerlingen in de bovenbouw

Deelvraag: Wat weten/kunnen de leerlingen momenteel al op het gebied van digitale geletterdheid?

Vink aan wat van toepassing is

Jouw naam:	
Groep:	
Maak je thuis gebruik van een computer?	O Ja Hoe vaak per week?
	O Nee Waarom niet?
Vind je het makkelijk om een computer te gebruiken?	O Ja O Nee
Wat vind je het moeilijkst?	
Van welke programma's maak je gebruik op de computer (school en thuis)? <i>Meerdere antwoorden mogelijk</i>	O Word O PowerPoint O Internet O Anders:
Zit je op sociale media?	O Ja O Nee
Zo ja, op welke? <i>Meerdere antwoorden mogelijk</i>	O Facebook O Instagram O TikTok O YouTube O Anders
Als je niet op sociale media zit: waarom niet?	
Ken je de nadelen en risico's van het gebruik van sociale media?	O Ja, ik ben daar bewust mee bezig O Ja, maar ik ben er niet mee bezig O Nee
Zo ja, kun je een voorbeeld geven van een nadeel/risico?	
Ken je de nadelen en risico's van het gebruik van internet?	O Ja, ik ben daar bewust mee bezig O Ja, maar ik ben er niet mee bezig O Nee
Zo ja, kun je een voorbeeld geven van een nadeel/risico?	

Kun je gegevens verzamelen en verwerken in tabellen en grafieken op de computer?	☐ Ja ☐ Nee
Weet je welke programma's/websites je kunt gebruiken om informatie te vinden?	☐ Ja ☐ Nee
Zo ja, welke programma's/websites zijn dat?	
Weet je hoe je met behulp van zoektermen vlot informatie kunt vinden op internet?	☐ Ja ☐ Nee
Zo ja, kun je een voorbeeld geven?	
Weet je hoe je gevonden informatie kunt gebruiken in programma's zoals Word en PowerPoint?	☐ Ja ☐ Nee

Bijlage 3: Belangrijkste onderwerpen binnen digitale geletterdheid en eigen niveau

Deelvraag: Wat zijn de belangrijkste onderwerpen binnen digitale geletterdheid en moeten zeker voldoende aandacht krijgen in de leerlijn?

SLO (2018) onderscheidt binnen Digitale geletterdheid de volgende onderdelen:

- Basisvaardigheden, zoals het gebruik van de computer zelf, het toetsenbord/de muis en het gebruik van computerprogramma's (Word, Excel, etc.).
- Mediawijsheid, zoals het gebruik van sociale media (incl. nadelen en risico's)
- Computational thinking, zoals het verzamelen en verwerken van gegevens of het opdelen van taken in deeltaken.
- Informatievaardigheden, zoals het gebruiken van zoektermen voor het vinden van informatie en het inzetten van deze informatie.

Naam:

Geef per aspect aan wat voor jou de belangrijkste onderwerpen zijn die een plek moeten krijgen in de leerlijn?

Basisvaardigheden
Mediawijsheid
Computational thinking
Informatievaardigheden

Wat is jouw eigen niveau op deze gebieden?

Zet een kruisje wat van toepassing is

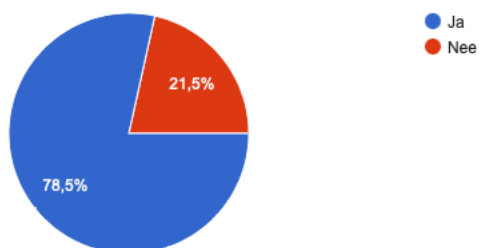
Onderdeel	Matig	Neutraal	Voldoende	Goed
Basisvaardigheden				
Mediawijsheid				
Computational thinking				
Informatievaardigheden				

Heb je zelf behoefte aan bepaalde cursussen/workshops op één van deze gebieden? Zo ja, welke?

Bijlage 4: Resultaten vragenlijst m.b.t. niveau leerlingen door leerlingen

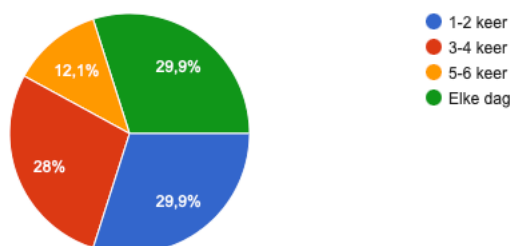
Maak je thuis gebruik van een computer?

158 antwoorden



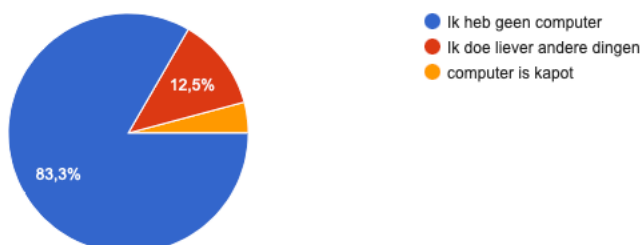
Indien ja, hoe vaak per week?

107 antwoorden



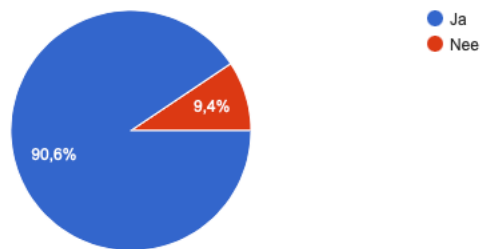
Indien nee, waarom niet?

24 antwoorden



Vind je het makkelijk om een computer te gebruiken?

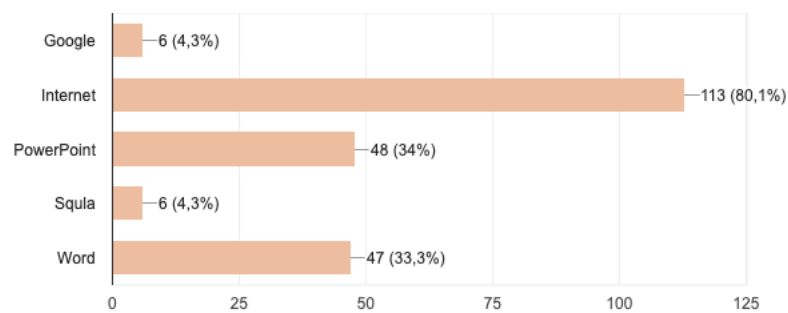
149 antwoorden



22,7 % van de leerlingen heeft aangegeven het maken van een presentatie in PowerPoint het moeilijkst te vinden.

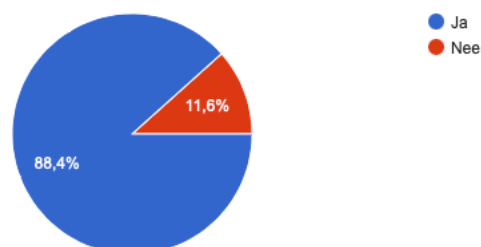
Van welke programma's maak je gebruik op de computer (school en thuis)?

141 antwoorden



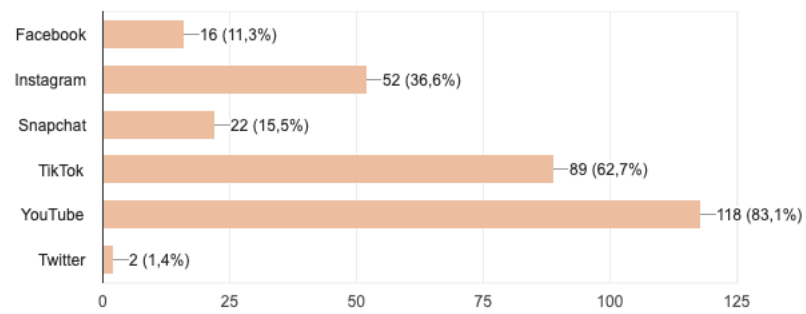
Zit je op social media?

155 antwoorden



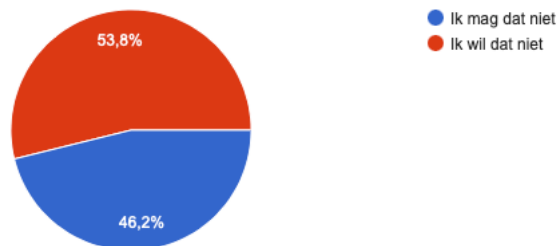
Zo ja, op welke?

142 antwoorden



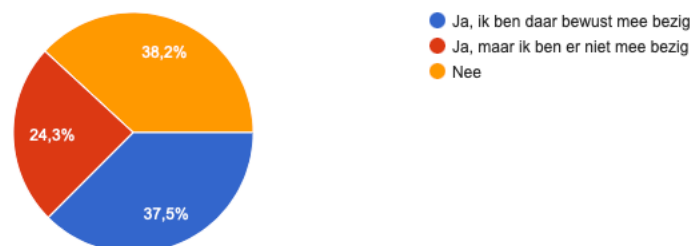
Als je niet op social media zit: waarom niet?

13 antwoorden



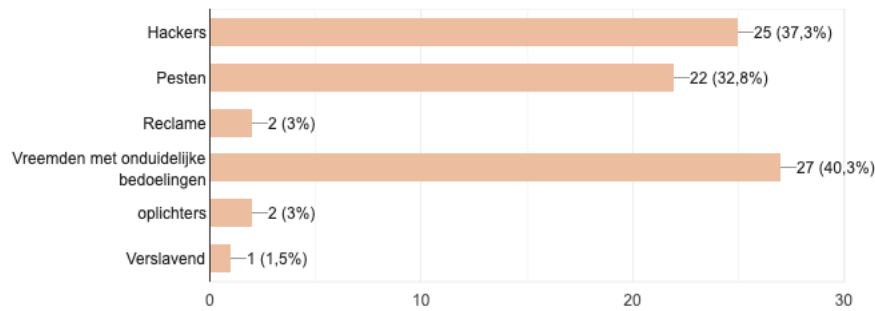
Ken je de nadelen en risico's van het gebruik van social media?

152 antwoorden



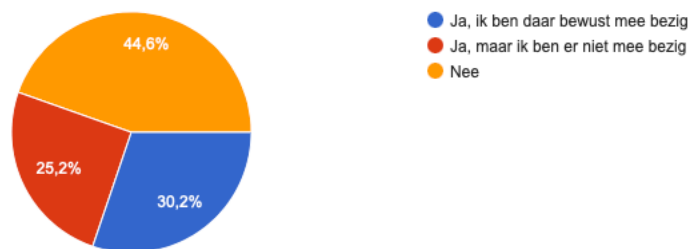
Zo ja, kun je een voorbeeld geven van een nadeel/risico?

67 antwoorden



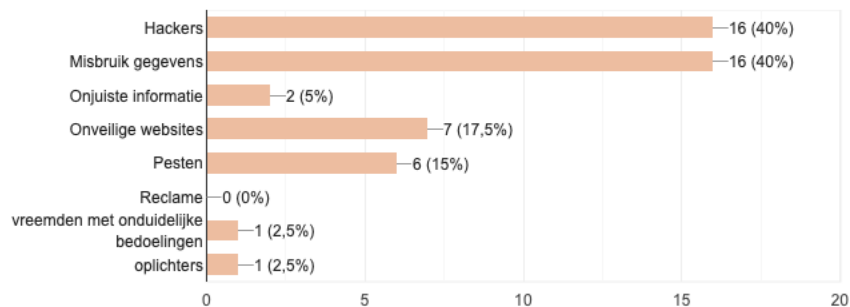
Ken je de nadelen en risico's van het gebruik van internet?

139 antwoorden



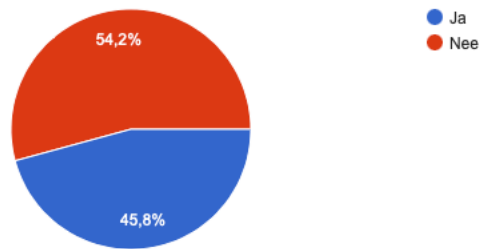
Zo ja, kun je een voorbeeld geven van een nadeel/risico?

40 antwoorden



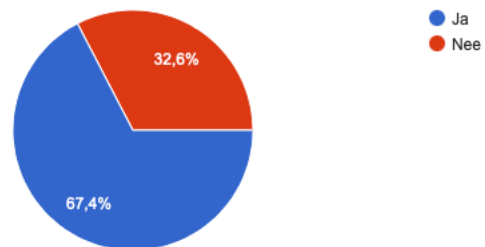
Kun je gegevens verzamelen en verwerken in tabellen en grafieken op de computer?

142 antwoorden



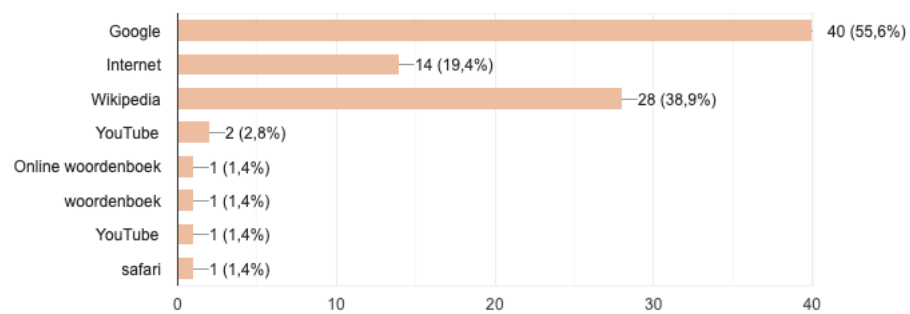
Weet je welke programma's/websites je kunt gebruiken om informatie te vinden?

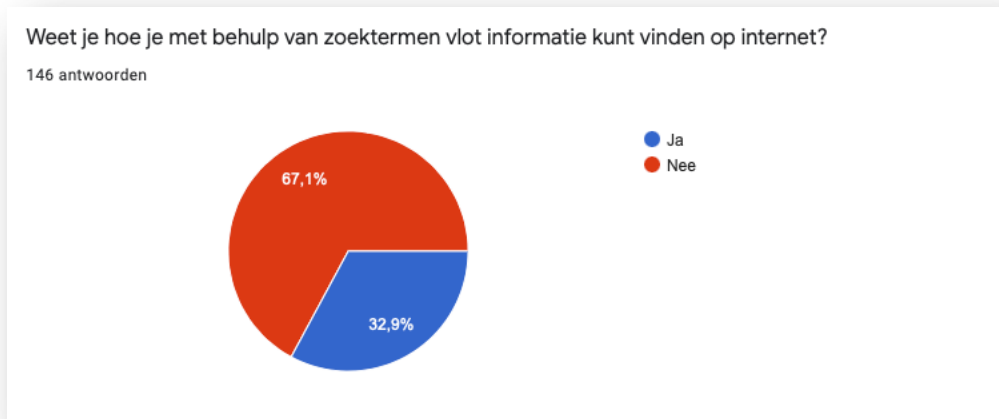
144 antwoorden



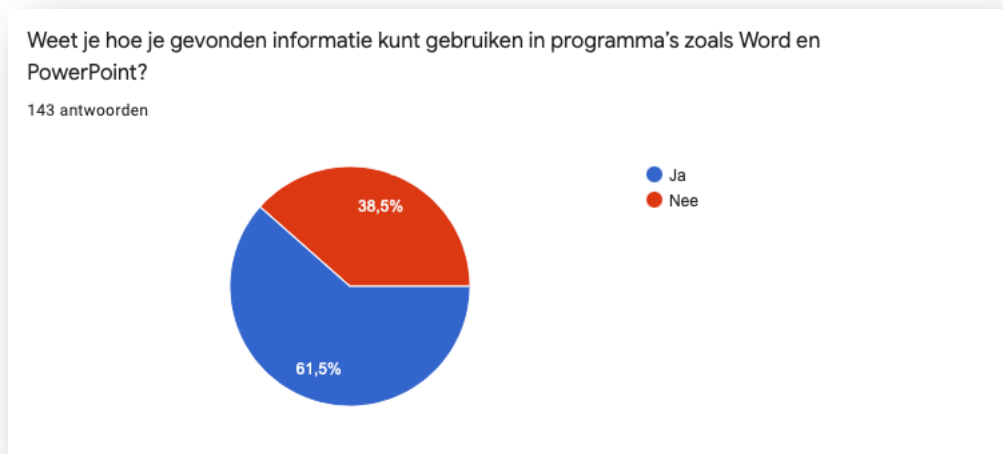
Zo ja, welke programma's/websites zijn dat?

72 antwoorden





Op de vraag of ze een voorbeeld kunnen geven naar aanleiding van bovenstaande vraag, hebben maar vier leerlingen een antwoord ingevuld. Het gegeven antwoord was 'het gebruik van trefwoorden'.



Bijlage 5: Evaluatie praktijkbegeleider Leerlijn digitale geletterdheid

Antwoorden kunnen niet worden bewerkt

Eerste indruk leerlijn digitale geletterdheid

De website met de leerlijn digitale geletterdheid staat inmiddels live. Ik ben heel benieuwd naar jouw eerste indruk. Tips en aanvullingen zijn ook meer dan welkom!

Naam

Bianca

Wat is jouw eerste indruk van de website www.leerlijndigitalegeletterdheid.wordpress.com?

Super mooi!

Vind je de website gebruiksvriendelijk?

☒ Ja

☐ Nee

☐ Anders:

Wat is jouw eerste indruk van de leerlijn digitale geletterdheid?

Duidelijk en goed te gebruiken

Is de indeling van de lessen binnen de verschillende gebieden (ICT-basisvaardigheden, informatievaardigheden, mediawijsheid en computational thinking) voor jou duidelijk? Zo nee, wat mis je?

Ja, alles is duidelijk

Is het duidelijk wat er van jou als leerkracht verwacht wordt ten aanzien van de leerlijn?

☒ Ja

☐ Nee

☐ Anders:

Verwacht je dat de gekozen lessen aansluiten bij de leefwereld van de leerlingen? Waarom wel/niet?

Ja, het zijn onderwerpen die ook in de les aan bod komen

Verwacht je dat de gekozen lessen aansluiten bij het niveau van de leerlingen? Waarom wel/niet?

Ja, misschien af en toe aanpassen als je merkt dat het te moeilijk of makkelijk is

Zijn er dingen die je graag nog toegevoegd zou willen hebben aan de website?

Nee

Ruimte voor overige opmerkingen

Goed gedaan :)

Bijlage 6: Evaluatie team Leerlijn digitale geletterdheid

Wat is jouw eerste indruk van de website www.leerlijndigitalegeletterdheid.wordpress.com?

12 antwoorden

Super mooi!

heel duidelijk en uitnodigend

Heel leuk!

Knap werk, Kim! Top!

Ziet er erg professioneel uit!

Ziet er geweldig uit!

Heel leuk! Ik word er erg enthousiast van. Erg gebruiksvriendelijk.

Het zit er heel leuk en overzichtelijk uit.

Wauw! De website ziet er ontzettend professioneel uit en je kunt echt zien dat je hier heel veel tijd in hebt gestoken! Wat geweldig dat wij nu kant-en-klare lessen tot onze beschikking hebben en wij de kinderen vaardig kunnen gaan maken op het gebied van de digitale geletterdheid!

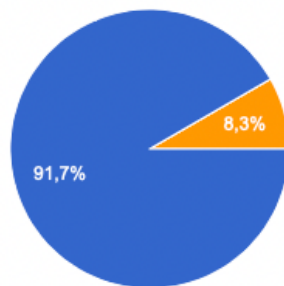
Heel overzichtelijk

Overzichtelijk en professioneel

Ziet er super uit! Duidelijk, goede opbouw.

Vind je de website gebruiksvriendelijk?

12 antwoorden



- Ja
- Nee
- Heb het nog niet geprobeerd, kan er dus weinig over zeggen. Maar afgaande op wat je hebt laten zien, denk ik dat het oke zit met de gebruiksvriendelijkheid.

Wat is jouw eerste indruk van de leerlijn digitale geletterdheid?

12 antwoorden

Duidelijk en goed te gebruiken

Overzichtelijk

Duidelijk!

Ik snap deze vraag niet. Bedoel je nu wij de website gezien hebben. Hij omvat alle subdoelen van deze leerlijn. Kunnen er veel mee straks op onze school

uitgebreid aanbod, goed ingedeeld binnen de verschillende competenties

Overzichtelijk

Ziet er goed en duidelijk uit.

Leuke startpagina, duidelijke indeling.

Goed uitgedacht wat er allemaal nodig is en hoe de lessen zo kunnen worden ingericht dat ze voor de leerkrachten niet heel veel tijd kosten qua voorbereiding etc. Er zijn lessen beschikbaar om te werken aan alle vier de onderdelen van de digitale geletterdheid.

Duidelijk gestructureerd

Niet overzichtelijk. Door jouw website wordt het wel overzichtelijk.

Er is veel werk te doen met de leerkrachten, maar deze website gaat daar zeker bij helpen. Veel mooie ideeën, lessuggesties etc.

Op de vraag of de indeling van de lessen binnen de verschillende gebieden (ICT-basisvaardigheden, informatievaardigheden, mediawijsheid en computational thinking) duidelijk is, antwoorden de collega's dat dit het geval is.

Verwacht je dat de gekozen lessen aansluiten bij de leefwereld van de leerlingen? Waarom wel/nie

12 antwoorden

Ja, het zijn onderwerpen die ook in de les aan bod komen

Ik weet niet zeker of het aan zal sluiten bij onze kinderen, voor veel zal het een eerste kennismaking zijn met het "goede" gebruik van een computer of tablet.

Ja, er is een ruime keuze dus zal altijd wel iets tussen zitten wat bij de leefwereld van de leerlingen past

Weet ik nog niet, eerst maar eens goed bekijken en de lessen uitproberen. Maar gezien jouw kwaliteiten en inzet en talent ga ik ervan uit dat het hiermee goed zit.

Wat ik op het eerste oog kon zien wel. Ik heb 3 lessen aangeklikt en globaal doorgenomen. De lessen basisvaardigheden zijn nodig maar vind ik soms wel minder aansluiten bij de belevingswereld (bv les groep 4 supersnel internetten)

Ik denk het wel.

Ja, de lessen zien er aantrekkelijk uit voor de leerlingen en de leerkracht.

Ja. De lessen zien er heel aantrekkelijk uit. Leuke werkbladen en PowerPointpresentaties.

Zeker weten. Van bijvoorbeeld de onderwerpen schatzoeken, geheim wachtwoord, sprookjes en boevenles weet ik nu al dat mijn kinderen in groep 3 helemaal enthousiast gaan worden!

Wel, de onderwerpen zijn van deze tijd. De kinderen hebben ermee te maken, dus het zal wel aansluiten bij de belevingswereld

Ja, want anders moeten de les alsnog aanpassen.

Ja zeker.

Zijn er dingen die je graag nog toegevoegd zou willen hebben aan de website?

11 antwoorden

-

ziet er goed uit! Geen toevoegingen.

N.v.t.

Ik zou dat op dit moment niet kunnen benoemen. Het feit dat er compleet uitgewerkte lessen zijn voor groep 1 t/m 8 op alle vier de gebieden vind ik al helemaal geweldig! Dat er daarnaast voor het onderdeel taal van alles is uitgewerkt voor het geven van de schrijflessen van de methode en dat er ook al van alles klaarstaat voor als we met de nieuwe SEO-methode gaan werken, is een hele fijne bijkomstigheid. Dus mijn eerste indruk is dat de website meer dan compleet is!

voor nu ziet het er prima uit.

nee

Zo op het eerste gezicht nog nie!

Ruimte voor overige opmerkingen

11 antwoorden

Goed gedaan :)

Ik hoop dat de werkgroep ICT met deze opzet en kan doorgaan met andere vakken.

Eerste indruk. Mooie website.

Knap gemaakt!

Je mag trots zijn op jezelf!

Echt knap werk! Je mag er trots op zijn.

Mijn complimenten!

Wat een werk is dit geweest voor jou en wat is het resultaat ontzettend mooi geworden! Bedankt voor alles wat je voor ons gemaakt en ontwikkeld hebt; wij gaan hier heel veel plezier aan beleven!

Bijlage 7: Evaluatie praktijkbegeleider les uit de leerlijn

Evaluatie les leerlijn digitale geletterdheid

Algemene informatie	
Student: Kim Noordam	School: OBS Prins Willem Alexander
Studentnummer: 11110317	Groep: 6
Paboklas: Flex deeltijd 4	Leerkracht: Bianca Blokpoel
Datum: 1 april 2021	
Onderwerp: Mediawijsheid en informatievaardigheden - WOII	

Lesdoelen

- De leerlingen onderzoeken of een boodschap een commerciële, informerende, amuserende of meningsvormende functie heeft in verschillende soorten media.
- De leerlingen kunnen de informatie beoordelen op bruikbaarheid, betrouwbaarheid en niveau.

Waren de leerlingen betrokken en hebben ze de lesdoelen bereikt?

Ja

Wat verliep goed tijdens deze les?

Alle leerlingen deden enthousiast mee. Ze wilde graag vertellen wat zij van een foto vonden en waarom ze dachten dat het fake was. Er was veel interactie met de leerlingen en na de uitleg konden de leerlingen zelf aan het werk met de camera.

Is deze les voor jou bruikbaar als leerkracht?

Ja, ik zou het zeker gebruiken.

Zijn er dingen die je mist en graag in deze les had willen zien?

Nee

Handtekening student	Handtekening leerkracht
	

Bijlage 8: Evaluatie werkgroepid ICT les uit de leerlijn

Evaluatie les leerlijn digitale geletterdheid

Algemene informatie	
<i>Student:</i> Kim Noordam	<i>School:</i> OBS Prins Willem Alexander
<i>Studentnummer:</i> 11110317	<i>Groep:</i> 2
<i>Paboklas:</i> Flex deeltijd 4	<i>Leerkracht:</i> Myrthe Marseille
<i>Datum:</i> 18 maart 2021	<i>Onderwerp:</i> ICT-basisvaardigheden – Internet en webwinkels

Lesdoelen

- De leerlingen weten hoe ze een computer aan- en uitzetten
- De leerlingen ontdekken wat internet is
- De leerlingen kunnen internetbrowsers herkennen aan pictogrammen
- De leerlingen kennen het verschil tussen een fysieke winkel en webwinkel

Waren de leerlingen betrokken en hebben ze de lesdoelen bereikt?

De leerlingen waren betrokken. Ze konden het digibord allemaal goed zien, staken veel hun vinger op om antwoord te geven (of waren zo enthousiast dat ze het antwoord door de klas riepen) en vooral het spel met de kaartjes vonden ze leuk.

De kinderen herkennen nu het plaatje van internetbrowser, ze hebben kennis kunnen maken met het verschil tussen de fysieke winkel en webwinkel. Heel slim om daar een spelletje van de maken en je kunt zien of ze het juiste plaatje omhoog houden.

Of ze het doel 'de computer aan- en uitzetten' hebben bereikt is niet helemaal duidelijk omdat je dit voor hebt gedaan maar de kinderen moeten het natuurlijk ook zelf gaan proberen en ondervinden.

Wat verliep goed tijdens deze les?

De uitleg. Je vertelde alles heel helder en vooral ook rustig. Je bleef rustig zodra de kinderen enthousiast door de klas heen gingen roepen en je vertelde dat ze hun vinger op moesten steken.

Je hield het ook kort want de concentratieboog van de kleuters is natuurlijk niet zo hoog.

Het spel verliep ook goed. Leuk dat je ook zelf een winkelmandje mee had met wat spulletjes.

Is deze les voor jou bruikbaar als leerkracht?

Jazeker! Ik zou deze les zo kunnen geven in de klas. Herhaling is ook altijd goed.

Zijn er dingen die je mist en graag in deze les had willen zien?

Nee hoor prima zo. Ik zou zelf daarna uiteen gaan in groepjes voor nog een verwerking. Bijvoorbeeld door de computers zelf te laten opstarten en ze het internet pictogram laten zoeken.

Les leerlijn digitale geletterdheid

Ruimte rommel – vrijdag 19 maart 2021

1. Wat vond je van het onderwerp van deze les? En waarom?

leuk en het is wel een hele creatieve opdracht
en ons theam had uiteindelijk heel goed gewerkt

2. Wat vond je van de filmpjes?

ruim

3. Wat heb je deze les geleerd?

dat er veel afalop de ruimte is
en het is aan ons om het op te ruimen

4. Heb je nog tips en tops? Wat kan anders/beter? Wat ging goed?

ik vond dat mijn theam het beste idee had van
de wereld en iedereen was goed bezig

Geef deze les een cijfer:

9

Les leerlijn digitale geletterdheid

Ruimte rommel – vrijdag 19 maart 2021

1. Wat vond je van het onderwerp van deze les? En waarom?

informatief want er zijn heel veel
afval in de ruimte

2. Wat vond je van de filmpjes?

informatief

3. Wat heb je deze les geleerd?

hoe we de ruimte schoon moet houden

4. Heb je nog tips en tops? Wat kan anders/beter? Wat ging goed?

top dat het heel leuk was

Geef deze les een cijfer:

10

Ruimte rommel – vrijdag 19 maart 2021

1. Wat vond je van het onderwerp van deze les? En waarom?

ik vond het ~~er~~ super leuk en de
onderwerpen was interessant

2. Wat vond je van de filmpjes?

ook heel leuk

3. Wat heb je deze les geleerd?

dat we heel veel afval gooien in de
ruimte ~~we~~ we moeten proberen om minder
afval te gooien

4. Heb je nog tips en tops? Wat kan anders/beter? Wat ging goed?

top dat het super leuk was

Geef deze les een cijfer:

1000000!

Les leerlijn digitale geletterdheid

Ruimte rommel – vrijdag 19 maart 2021

1. Wat vond je van het onderwerp van deze les? En waarom?

leuk, want het is leuk om er over te weten

2. Wat vond je van de filmpjes?

ook leuk en ik vond het wel leuk dat ik meer informatie

3. Wat heb je deze les geleerd?

dat er veel rommel is en het goed is dat mensen het proberen om te onruimen

4. Heb je nog tips en tops? Wat kan anders/beter? Wat ging goed?

tips: gooi minder dingen weg en recycle
+ ops: mooi dat de mensen dat doen

Geef deze les een cijfer:

10/10

10+

10+