



WP1 – Final Item Selection for DIMI, 9-18 years

DIMI citation:

Laaber, F., Florack, A., Koch, T., & Hubert, M. (2023). Digital maturity: Development and validation of the digital maturity inventory (DIMI). *Computers in Human Behavior*, 143, 107709. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107709>

Formula for creating an overall Digital Maturity Score:

1. Create an average score for each dimension
2. Multiply these average scores with their respective weights, then add these for the overall score:
$$\text{DM Score} = \text{AutonomyChoice_score} \times 9.91 + \text{AutonomyWithin_score} \times 9.39 + \text{Literacy_score} \times 10.17 + \text{Growth_score} \times 10.43 + \text{Risk_score} \times 11.73 + \text{EmoNeg_score} \times 10.30 + \text{EmoAgg_score} \times 9.91 + \text{Support_score} \times 9.39 + \text{Respect_score} \times 10.30 + \text{Citizenship_score} \times 8.47$$

(SPSS Syntax appended to this document)

Autonomous Choice to Use Mobile Devices

Using mobile devices out of one's own choice rather than a feeling of obligation or compulsion.

Denk aan **hoe vaak de volgende dingen jou overkomen** terwijl je een **mobiel apparaat** gebruikt zoals een mobiele telefoon, tablet, iPad, of een laptop.

Please think about **how often the following things happen to you** while you are using a **mobile device** such as mobile phones, tablets, iPads, or laptop computers.

"Als ik een mobiel apparaat gebruik..."

"When using a mobile device..."

Nooit (1) – Zelden (2) – Soms (3) – Vaak (4) – Altijd (5)

Never (1) – Rarely (2) – Sometimes (3) – Often (4) – Always (5)



Dutch	English	variable name
ben ik online omdat ik het gevoel heb dat ik de hele tijd online moet zijn	I am online because I feel like I have to be online all the time	autonomy_c1
ben ik online omdat ik anders het gevoel heb dat ik iets kan missen	I am online because otherwise I feel like I am missing out on something	autonomy_c2
heb ik het gevoel dat het mijn leven controleert	I have the feeling that it is controlling my life	autonomy_c3

$\alpha = .77$, $CR = .78$, $AVE = .55$ ($N=558$)

Reverse coded items: autonomy_c1, autonomy_c2, autonomy_c3

Autonomy Within Digital Contexts

Deliberately choosing which digital contexts to engage with, viewing content which one finds interesting and enjoys.

Denk aan **hoe vaak de volgende dingen jou overkomen** terwijl je een **mobiel apparaat** gebruikt zoals een mobiele telefoon, tablet, iPad, of een laptop.

Please think about **how often the following things happen to you** while you are using a **mobile device** such as mobile phones, tablets, iPads, or laptop computers.

"Als ik een mobiel apparaat gebruik..."

"When using a mobile device..."

Nooit (1) – Zelden (2) – Soms (3) – Vaak (4) – Altijd (5)

Never (1) – Rarely (2) – Sometimes (3) – Often (4) – Always (5)

Dutch	English	variable name
kies ik de content die ik wil zien	I choose the content I want to see	autonomy_w1
doe ik dingen die ik leuk vind	I do the things that I like	autonomy_w2
bepaal ik wat ik doe	I decide what I do	autonomy_w3

$\alpha = .70$, $CR = .70$, $AVE = .44$ ($N=558$)

Digital Literacy

The technical skills to use mobile devices and the internet in a safe and effective manner.

Vertel ons hoe waar de volgende stellingen voor jou zijn wanneer je denkt aan je gebruik van internet en mobiele apparaten, zoals mobiele telefoons, tablets, iPads,



of laptops. Denk aan **hoe waar dit zou zijn voor jou** als jij dit nu alleen had moeten doen.

Please tell us how true the following statements are of you when thinking about how you use the internet and mobile devices such as mobile phones, tablets, iPads, or laptop computers. Think about **how true this would be of you** if you had to do it now, on your own.

Helemaal niet waar voor mij (1) – Niet echt waar voor mij (2) – Niet waar of onwaar voor mij (3) – Meestal waar voor mij (4) – Erg waar voor mij (5)

Not at all true of me (1) – Not very true of me (2) – Neither true or untrue of me (3) – Mostly true of me (4) – Very true of me (5)

Dutch	English	variable name
Ik weet hoe je de privacy instellingen verandert (bijvoorbeeld het deactiveren van cookies)	I know how to change the privacy settings (for example, deactivate cookies)	literacy_1
Ik weet hoe je de privacy instellingen van sociale media sites verandert (bijvoorbeeld Instagram, Snapchat, Tiktok)	I know how to adjust the privacy settings of social media sites (for example, Instagram, Snapchat, TikTok)	literacy_2
Ik weet hoe je foto's, documenten, of andere bestanden opslaat in de Cloud (bijvoorbeeld Google Drive, iCloud)	I know how to store photos, documents or other files in the cloud (for example, Google Drive, iCloud)	literacy_3

$\alpha = .82$, $CR = .82$, $AVE = .61$ ($N=558$)

Individual Growth in Digital Contexts

The ability to use mobile devices and digital contexts for personal learning and growth.

Denk aan **hoe vaak de volgende dingen jou overkomen** terwijl je een **mobiel apparaat** gebruikt zoals een mobiele telefoon, tablet, iPad, of een laptop.

Please think about **how often the following things happen to you** while you are using a **mobile device** such as mobile phones, tablets, iPads, or laptop computers.

"Als ik een mobiel apparaat gebruik..."

"When using a mobile device..."

Nooit (1) – Zelden (2) – Soms (3) – Vaak (4) – Altijd (5)

Never (1) – Rarely (2) – Sometimes (3) – Often (4) – Always (5)

Dutch	English	variable name
leer ik nieuwe dingen	I learn new things	growth_1



leer ik iets nuttigs	I learn something useful	growth_2
leer ik nieuwe vaardigheden	I learn new skills	growth_3

$\alpha = .81$, $CR = .81$, $AVE = .59$ (N=558)

Digital Risk Awareness

Managing risks related to mobile devices and the online environment by being aware of potential dangers and influences.

Denk aan **hoe vaak de volgende dingen jou overkomen** terwijl je een **mobiel apparaat** gebruikt zoals een mobiele telefoon, tablet, iPad, of een laptop.
Please think about **how often the following things happen to you** while you are using a **mobile device** such as mobile phones, tablets, iPads, or laptop computers.

"Als ik een mobiel apparaat gebruik..."
"When using a mobile device..."

Nooit (1) – Zelden (2) – Soms (3) – Vaak (4) – Altijd (5)
Never (1) – Rarely (2) – Sometimes (3) – Often (4) – Always (5)

Dutch	English	variable name
ben ik erg voorzichtig	I am very careful	risk_1
is mijn eigen veiligheid belangrijk voor mij	my own safety is very important to me	risk_2
zorg ik ervoor dat ik voorzichtig ben	I make sure to be careful	risk_3

$\alpha = .85$, $CR = .85$, $AVE = .66$ (N=558)

Regulation of Negative Emotions in Digital Contexts

The ability to control and effectively regulate negative emotions due to frustrations in digital contexts.

Denk aan **hoe vaak de volgende dingen jou overkomen** terwijl je een **mobiel apparaat** gebruikt zoals een mobiele telefoon, tablet, iPad, of een laptop.
Please think about **how often the following things happen to you** while you are using a **mobile device** such as mobile phones, tablets, iPads, or laptop computers.

"Als ik een mobiel apparaat gebruik..."
"When using a mobile device..."

Nooit (1) – Zelden (2) – Soms (3) – Vaak (4) – Altijd (5)
Never (1) – Rarely (2) – Sometimes (3) – Often (4) – Always (5)



Dutch	English	variable name
en ik geërgerd of van streek raak online, duurt het lang voordat ik mij weer goed voel	and I become annoyed or upset online, it takes me a long time to feel better	emotion_n1
en ik geërgerd of van streek raak online, ben ik lang in een slechte stemming	and I become annoyed or upset online, I stay in a bad mood for a long time	emotion_n2
en ik geërgerd of van streek raak online, zijn er maar een paar dingen die mij me beter kunnen laten voelen	and I become annoyed or upset online, there are only few things that can make me feel better	emotion_n3

$\alpha = .84$, $CR = .85$, $AVE = .65$ ($N=558$)

Reverse coded items: emotion_n1, emotion_n2, emotion_n3

Regulation of Impulses in Digital Contexts

The ability to control one's behaviour and reactions to negative experiences in digital contexts.

Denk aan **hoe vaak de volgende dingen jou overkomen** terwijl je een **mobiel apparaat** gebruikt zoals een mobiele telefoon, tablet, iPad, of een laptop.

Please think about **how often the following things happen to you** while you are using a **mobile device** such as mobile phones, tablets, iPads, or laptop computers.

"Als ik een mobiel apparaat gebruik..."

"When using a mobile device..."

Nooit (1) – Zelden (2) – Soms (3) – Vaak (4) – Altijd (5)

Never (1) – Rarely (2) – Sometimes (3) – Often (4) – Always (5)

Dutch	English	variable name
en iemand online of in een bericht kritiek op mij heeft, reageer ik onmiddellijk zonder over de consequenties na te denken	and somebody criticizes me online or in a text, I immediately react without considering the consequences	emotion_a1
en een bericht maakt mij boos, reageer ik te snel en krijg ik later spijt van de manier waarop ik gereageerd heb	and a message makes me angry, I react too quickly and then later regret the way I responded	emotion_a2



en iemand mij beledigt, probeer ik dat terug te doen	and somebody insults me, I try to get back at them	emotion_a3
--	--	------------

$\alpha = .77$, $CR = .78$, $AVE = .54$ (N=558)

Reverse coded items: emotion_a1, emotion_a2, emotion_a3

Support-Seeking Regarding Digital Problems

The ability to seek support from others when encountering problems regarding mobile devices or digital contexts.

Denk aan **hoe vaak de volgende dingen jou overkomen** terwijl je een **mobiel apparaat** gebruikt zoals een mobiele telefoon, tablet, iPad, of een laptop.

Please think about **how often the following things happen to you** while you are using a **mobile device** such as mobile phones, tablets, iPads, or laptop computers.

"Als ik een mobiel apparaat gebruik..."

"When using a mobile device..."

Nooit (1) – Zelden (2) – Soms (3) – Vaak (4) – Altijd (5)

Never (1) – Rarely (2) – Sometimes (3) – Often (4) – Always (5)

Dutch	English	variable name
vraag ik anderen om hulp wanneer ik een probleem heb	I ask others for help when I have a problem	support_1
en ik niet weet wat ik moet doen, vraag ik anderen om hulp	and I don't know what to do, I ask others for help	support_2
en er is een technisch probleem, vraag ik anderen om hulp (bijvoorbeeld een vriend, ouder of broer/zus)	and there is a technical problem, I ask others for help (for example, a friend, parent, sibling)	support_3
en ik heb problemen met anderen op internet, vraag ik hulp	and I have problems with others on the internet, I get help	support_4

$\alpha = .80$, $CR = .81$, $AVE = .52$ (N=558)

Respect Towards Others in Digital Contexts

Acting respectfully when engaging with others and in content one shares online.

Denk aan **hoe vaak de volgende dingen jou overkomen** terwijl je een **mobiel apparaat** gebruikt zoals een mobiele telefoon, tablet, iPad, of een laptop.

Please think about **how often the following things happen to you** while you are using a **mobile device** such as mobile phones, tablets, iPads, or laptop computers.



"Als ik een mobiel apparaat gebruik..."
"When using a mobile device..."

Nooit (1) – Zelden (2) – Soms (3) – Vaak (4) – Altijd (5)
Never (1) – Rarely (2) – Sometimes (3) – Often (4) – Always (5)

Dutch	English	variable name
let ik op mijn taalgebruik wanneer ik het oneens ben met iemand, zodat wat ik zeg niet gemeen overkomt	I watch my language when I disagree with someone, so that what I say doesn't come across as mean	respect_1
geef ik om de gevoelens van anderen	I care about the feelings of others	respect_2
en als ik foto's post of verstuur van andere mensen, zorg ik ervoor dat die hen niet beledigen of in problemen brengen	I make sure that pictures I post or send of other people will not insult them or get them into trouble	respect_3
respecteer ik de mening en kennis van anderen	I respect the opinions and knowledge of others	respect_4

$\alpha = .83$, $CR = .83$, $AVE = .55$ ($N=558$)

Digital Citizenship

Using mobile devices and digital contexts to contribute to society and support important causes.

Denk aan **hoe vaak de volgende dingen jou overkomen** terwijl je een **mobiel apparaat** gebruikt zoals een mobiele telefoon, tablet, iPad, of een laptop.

Please think about **how often the following things happen to you** while you are using a **mobile device** such as mobile phones, tablets, iPads, or laptop computers.

"Als ik een mobiel apparaat gebruik..."
"When using a mobile device..."

Nooit (1) – Zelden (2) – Soms (3) – Vaak (4) – Altijd (5)
Never (1) – Rarely (2) – Sometimes (3) – Often (4) – Always (5)

Dutch	English	variable name
gebruik ik het om het leven in mijn buurt, stad of wereld te verbeteren	I use it to improve life in my neighborhood, town or world	citizenship_1



gebruik ik het internet voor het steunen van campagnes over onderwerpen als het beschermen van het milieu, of om bewustwording te verspreiden over klimaatverandering	I use the internet to support campaigns for issues like environmental protection or to spread awareness for climate change	citizenship_2
gebruik ik het om op te komen voor dingen die belangrijk zijn in de wereld	I use it to stand up for things that really matter in the world	citizenship_3

$\alpha = .85$, $CR = .85$, $AVE = .66$ ($N=558$)

SPSS Syntax for the Digital Maturity Score

#recode reverse scored items

RECODE autonomy_c1 (5=1) (4=2) (3=3) (2=4) (1=5) INTO autonomy_c1r.
EXECUTE.

RECODE autonomy_c2 (5=1) (4=2) (3=3) (2=4) (1=5) INTO autonomy_c2r.
EXECUTE.

RECODE autonomy_c3 (5=1) (4=2) (3=3) (2=4) (1=5) INTO autonomy_c3r.
EXECUTE.

RECODE emotion_n1 (5=1) (4=2) (3=3) (2=4) (1=5) INTO emotion_n1r.
EXECUTE.

RECODE emotion_n2 (5=1) (4=2) (3=3) (2=4) (1=5) INTO emotion_n2r.
EXECUTE.

RECODE emotion_n3 (5=1) (4=2) (3=3) (2=4) (1=5) INTO emotion_n3r.
EXECUTE.

RECODE emotion_a1 (5=1) (4=2) (3=3) (2=4) (1=5) INTO emotion_a1r.
EXECUTE.

RECODE emotion_a2 (5=1) (4=2) (3=3) (2=4) (1=5) INTO emotion_a2r.
EXECUTE.

RECODE emotion_a3 (5=1) (4=2) (3=3) (2=4) (1=5) INTO emotion_a3r.
EXECUTE.

#computing scale scores

COMPUTE
AutonomyChoice_score=MEAN.2(autonomy_c1r,autonomy_c2r,autonomy_c3r).
EXECUTE.



```
COMPUTE  
AutonomyWithin_score=MEAN.2(autonomy_w1,autonomy_w2,autonomy_w3).  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE Literacy_score=MEAN.2(literacy_1,literacy_2,literacy_3).  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE Growth_score=MEAN.2(growth_1,growth_2,growth_3).  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE Risk_score=MEAN.2(risk_1,risk_2,risk_3).  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE EmoNeg_score=MEAN.2(emotion_n1r,emotion_n2r,emotion_n3r).  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE EmoAgg_score=MEAN.2(emotion_a1r,emotion_a2r,emotion_a3r).  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE Support_score=MEAN.3(support_1,support_2,support_3,support_4).  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE Respect_score=MEAN.3(respect_1,respect_2,respect_3,respect_4).  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE Citizenship_score=MEAN.2(citizenship_1,citizenship_2,citizenship_3).  
EXECUTE.
```

#Creating weighted dimension scores using the mean scores of expert importance rating (as seen in Rijdsdijk et al., 2007).

```
COMPUTE Literacy_Pweighted=10.17 * Literacy_score.  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE Growth_Pweighted=10.43 * Growth_score .  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE AutonomyC_Pweighted=9.91 * AutonomyChoice_score.  
EXECUTE.
```



```
COMPUTE AutonomyW_Pweighted=9.39 * AutonomyWithin_score.  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE EmotionN_Pweighted=10.30 * EmoNeg_score.  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE EmotionA_Pweighted=9.91 * EmoAgg_score.  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE Risk_Pweighted=11.73 * Risk_score.  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE Citizenship_Pweighted=8.47 * Citizenship_score.  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE Respect_Pweighted=10.30 * Respect_score.  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE Support_Pweighted=9.39 * Support_score.  
EXECUTE.
```

#creating composite measure by adding the weighted dimension scores

```
COMPUTE DigMat_Pcomposite=(Literacy_Pweighted + Growth_Pweighted +  
AutonomyC_Pweighted +  
AutonomyW_Pweighted + EmotionN_Pweighted + EmotionA_Pweighted +  
Risk_Pweighted + Citizenship_Pweighted +  
Respect_Pweighted + Support_Pweighted).  
EXECUTE.
```

