

## Evaluatiekader educatieve rekenapps: Ontwerpkenmerken en ontwerprichtlijnen

Ontwerpkenmerken	Ontwerprichtlijnen	Aanwezigheid	Toelichting
<b>Doelgroep</b>			
<b>Doelstelling(en)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De doelstellingen zijn duidelijk (omschreven) voor leerkracht en/of leerlingen in termen van de kerndoelen rekenen/wiskunde (Tule)</li> <li>- De doelstellingen zijn helder in termen van realistisch rekenen.</li> </ul>	<p>JA / DEELS / NEE</p> <p>JA / DEELS / NEE</p>	
	<p>Wat is van toepassing:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Verstrengeling van leerlijnen</li> <li><input type="checkbox"/> Een betekenisvolle context</li> </ul>	<p>JA / DEELS / NEE</p> <p>JA / DEELS / NEE</p>	
	<p>Handelingsniveau (van abstracties)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Informeel handelen</li> <li><input type="checkbox"/> Voorstellen – concreet</li> <li><input type="checkbox"/> Voorstellen – abstract</li> <li><input type="checkbox"/> Formeel handelen</li> </ul>	<p>JA / DEELS / NEE</p> <p>JA / DEELS / NEE</p> <p>JA / DEELS / NEE</p> <p>JA / DEELS / NEE</p>	
	<p>Doel van de opdracht</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Begripsvorming</li> <li><input type="checkbox"/> Ontwikkelen van oplossingsprocedures</li> <li><input type="checkbox"/> Vlot leren rekenen</li> <li><input type="checkbox"/> Flexibel toepassen</li> </ul>	<p>JA / DEELS / NEE</p> <p>JA / DEELS / NEE</p> <p>JA / DEELS / NEE</p> <p>JA / DEELS / NEE</p>	
<b>Opdrachten</b>			
- (opbouw in) Complexiteit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Er wordt gebruik gemaakt van een groeimodel.</li> <li>- De opdrachten zijn adaptief en/of aanpasbaar aan de zone van naaste ontwikkeling: niet te moeilijk en niet te makkelijk. Dit met het oog op zowel ontwikkeling als motivatie.</li> <li>- Eventuele reactietijden zijn in overeenstemming met (het verschil in) de voorkennis van leerlingen of kunnen aangepast worden.</li> </ul>	<p>JA / DEELS / NEE</p> <p>JA / DEELS / NEE</p> <p>JA / DEELS / NEE</p>	
- Variatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maak gebruik van een variatie aan oefeningen (qua vorm en/of inhoud).</li> </ul>	<p>JA / DEELS / NEE</p>	
- Hoger doel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correcte uitvoering van opdrachten dragen bij aan een aantrekkelijk/motiverend hoger doel, zoals bijvoorbeeld het vrijspelen van nieuwe (uitdagender) opdrachten en/of een hogere plek in een ranking.</li> </ul>	<p>JA / DEELS / NEE</p>	

- Keuzeruimte	- Leerlingen hebben keuzes t.a.v. de <u>volgorde</u> en/of <u>inhoud</u> en/of <u>vorm</u> van de opdrachten en/of <u>reactietijden</u> en/of hoe vaak ze een opdracht <u>herhalen</u> .	JA / DEELS / NEE JA / DEELS / NEE JA / DEELS / NEE JA / DEELS / NEE JA / DEELS / NEE
---------------	--	--

### Feedback

- Inhoud	- De feedback geeft aan wat beter kan - De feedback geeft aan hoe het beter kan - Het is mogelijk om fouten te maken, zonder dat dit negatieve consequenties heeft. - Het is mogelijk om de fouten te corrigeren. - Succes wordt beloond. - De app geeft de leerling inzicht in eigen ontwikkeling. - De app geeft de docent inzicht in de voortgang en/of ontwikkeling van de leerling.	JA / DEELS / NEE JA / DEELS / NEE JA / DEELS / NEE JA / DEELS / NEE JA / DEELS / NEE JA / DEELS / NEE JA / DEELS / NEE
- Timing	- Er volgt feedback direct na het uitvoeren van een opdracht.	JA / DEELS / NEE

### Vormgeving en interface

- Navigatie/structuur	- De app biedt 'voldoende/de gewenste' structuur.	JA / DEELS / NEE
- Aantrekkelijkheid	- Gebruik verrassingen en (in beperkte mate) humor. - De app is aantrekkelijk vormgegeven.	JA / DEELS / NEE JA / DEELS / NEE
- Keuzeruimte	- Leerlingen hebben keuzes t.a.v. de vormgeving, zoals geluid aan/uit, reactietijden zichtbaar/onzichtbaar.	JA / DEELS / NEE
- Ontwerpprincipes van multimedialeren	- De gesproken en/of geschreven tekst is in omgangstaal. - De aanwijzingen in de app zijn te begrijpen voor de beoogde doelgroep. - Overbodige informatie (woorden, beelden en/of geluiden en/of beweging) is achterwege gelaten of kan achterwege gelaten worden. - Belangrijke informatie is expliciet onder de aandacht gebracht.	JA / DEELS / NEE JA / DEELS / NEE JA / DEELS / NEE JA / DEELS / NEE