

	ONTWERPEISEN EN WERKVORMEN DIE AANSLUITEN BIJ REKENZWAKKE LEERLINGEN VAN BBL <sup>1</sup>
<b>Praktijkvraag</b>	ROC de Leijgraaf wilde het rekenonderwijs voor leerlingen van de Beroeps Begeleidende Leerweg (BBL) verbeteren, zodat zij de rekentoets kunnen behalen. Het designteam is gestart met een onderzoek naar de ontwerpeisen van didactische werkvormen voor rekenzwakke leerlingen van de BBL-opleidingen. De ontwerpvrage luidde: <i>Welke leerarrangementen kunnen we ontwikkelen voor rekenzwakke leerlingen BBL op basis van de ontwerpeisen?</i>
<b>Doel</b>	Zorgen dat het rekenonderwijs aansluit bij rekenzwakke leerlingen van BBL, zodat zij de rekentoets kunnen halen.
<b>Ict-rijk leerarrangement</b>	Het designteam heeft een rapport opgeleverd met daarin de aanleiding, het onderzoek, de ontwerpeisen, toelichting bij de didactische werkvormen, conclusies en aanbevelingen voor een vervolg. De werkvormen die vanuit de ontwerpeisen zijn opgesteld zijn te omschrijven als: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interactief werken vanuit een rekendagboek waarin opgaven, reflecties en ervaringen kunnen worden opgeschreven die later in een groepsgeprek aan de orde komen.</li> <li>- Instructiefilmpjes om een les later opnieuw te kunnen bekijken.</li> <li>- Activerende werkvormen om eerder opgedane vaardigheden te oefenen en te onderhouden (o.a. een spel).</li> </ul>
<b>Differentiatie</b>	Het designteam heeft gezorgd voor werkvormen die aansluiten bij de onderwijsbehoeften van rekenzwakke leerlingen BBL.
<b>Inzet hardware en software</b>	Verschillende tools zijn meegenomen in de werkvormen. Zo zijn filmpjes gemaakt welke beschikbaar zijn via Vimeo en zo is door studenten van het ILS een spel ontwikkeld als activerende werkvorm die zowel als applicatie via de smartphone te gebruiken is als in de vorm van een fysiek bordspel.
<b>Onderzoeksvraag</b>	Hoe evalueren de leerlingen de verschillende werkvormen voor rekenen?
<b>Onderzoeksmethodiek</b>	De werkvormen zijn uitgetoetst en zowel de leerlingen als de docenten hebben feedback gegeven op deze werkvormen.
<b>Conclusies</b>	De leerlingen vonden het fijn om met de rekendagboeken te werken. Het werd ook een manier om de gebruikte strategieën te noteren. Uiteindelijk werd het ook een soort rekennaslagwerk. Het rekendagboek droeg ook bij aan de motivatie van de leerlingen.

<sup>1</sup> Deze beschrijving is deels overgenomen uit het evaluatierapport van de designteam van ROC de Leijgraaf van schooljaar 2015-2016:

van Vijfeijken, M., van Aanholt, T., & Hölsgens, R. (2017). *Evaluatie designteam ROC de Leijgraaf. Rapportage schooljaar 2015-2016*. Nijmegen: iXperium/ Center of Expertise Leren met ict.

	<p>Acht leerlingen hebben de instructievideo's bekeken. Positieve aspecten die zij noemden waren het lage spreektempo, de duidelijk herhalende instructie en de stemherkenning van de docent. De leerlingen noemden geen verbeterpunten. De ROC-brede rekenwerkgroep vond niet alle instructie filmpjes passend qua inhoud. Zij raadden aan om een kritische filmploeg toe te voegen aan het designteam. Met deze filmploeg kan dan de kritische worden gekeken naar de inhoud van de filmpjes.</p>
--	---