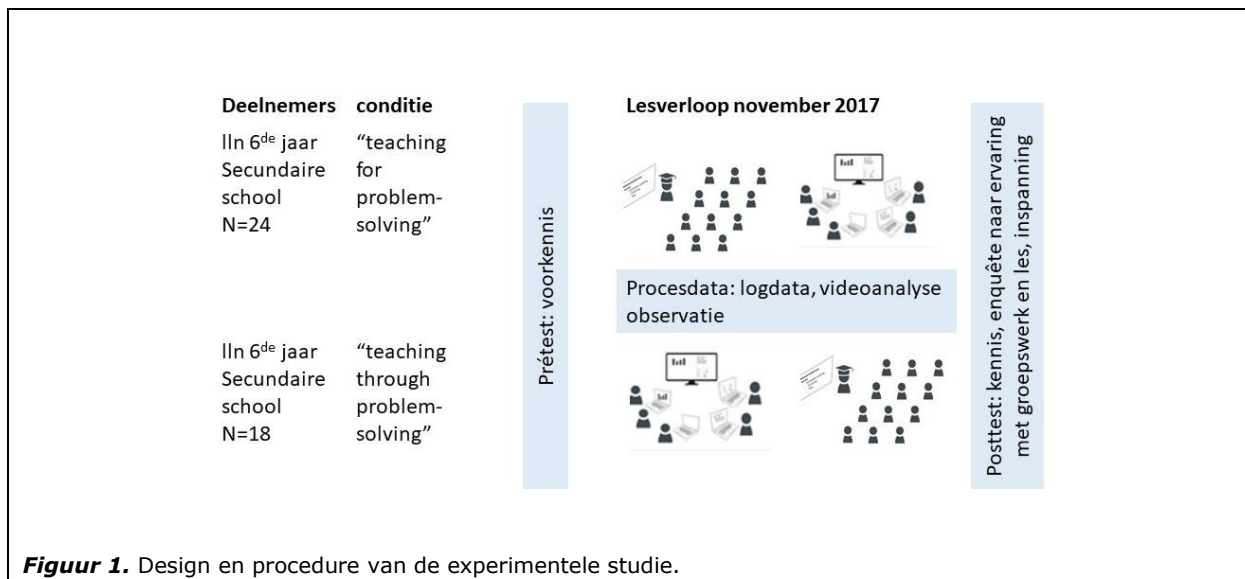


Experimenteel onderzoek

Voor een eerste experimentele studie maken we een vergelijking tussen "teaching for" en "teaching through problemsolving". Onderzoek toont aan dat technologie ondersteund samenwerkend leren vele voordelen kan bieden op het gebied van leerwinst en motivatie. Toch is er nog veel onduidelijkheid over de optimale condities voor dit onderzoekend leren en over de volgorde van de opdracht en de instructie.

In dit experiment willen we nagaan of deze volgorde een invloed heeft op de leeruitkomst en motivatie. We geven eenzelfde opdracht aan 2 klassen in een verschillende volgorde. Bij de ene klasgroep starten we de lessenreeks met directe instructie en wordt daarna de verwerkingsopdracht gegeven. In de andere klasgroep geven we de leerlingen eerst de opdracht om daarna via directe instructie de opdracht te verbeteren en te bespreken (Hier wordt met name "productive failure" getest binnen een authentieke context).



Figuur 1. Design en procedure van de experimentele studie.

Beide lesgroepen krijgen les in de collaboratieve leerruimtes (van het lab 21, de future classroom van RHIZO LOVV , <http://www.veranderwijs.nu/verhaal/lab-210-dit-de-klas-van-de-toekomst>) waar leerlingen kunnen samenwerken, telkens gegroepeerd rond een scherm waarop draadloos vanuit verschillende toestellen geprojecteerd wordt en leerlingen dus simultaan diverse bronnen kunnen raadplegen.



De leerkracht kan op een overzichtelijke manier de vooruitgang van groepen bewaken en begeleiding bieden door op een doelgerichte manier vorderingen binnen de ene groep aan andere groepen te tonen.

Tijdens de lessen worden de leerlingen gefilmd om achteraf te kunnen nagaan of de verschillende lesopzetten ook verschillende lesdynamieken teweeg brengen. Meer specifiek gaan we bijvoorbeeld de motivatie na van de leerlingen, de kwaliteit van samenwerking en de interacties binnen de lesfase. Daarnaast dragen de leerlingen tijdens de lessen ook sensoren (om psychofysiologische data te meten). Mogelijk vinden we hierin een indicatie voor stressniveau en lesbetrokkenheid.

Voor en na de les vullen de leerlingen een test in om hun kennis en leerwinst te meten en krijgen ze ook een bevraging over hoe ze de les en het groepswork hebben ervaren.