

Didaktik des digitalen Unterrichts: Digital gestützte Lehr-Lernsettings zur kognitiven Aktivierung (Di.ge.LL)

Teilprojekt P6: Systemisches Denken lernen mit Simulationen von ökologischen Systemen (SysDeDigMe)

Projektteam: Prof. Dr. Werner Rieß (*Biologiedidaktik*), Jun.-Prof. Dr. Nadine Tramowsky (*Biologiedidaktik*), Prof. Dr. Alexander Renkl (*Pädagogische Psychologie*)

Im Teilprojekt wird untersucht, wie Facetten systemischen Denkens (im Projekt: Systemmodelle bei der Bearbeitung von komplexen dynamischen Problemen in Ökosystemen nutzen) wirkungsvoll mit digitalen Tools gefördert werden können. Zur Bestimmung von Facetten systemischen Denkens wird auf ein bereits entwickeltes Kompetenzstrukturmodell und darauf basierende Messinstrumente zurückgegriffen (Fanta, Bräutigam, Greiff & Rieß, 2017; Rieß, Schuler & Hörsch, 2015; Rieß & Mischo, 2010). Die Förderung systemischen Denkens folgt dem „Modell problemorientierten Lehrens und Lernens“ (MoPoLL) (Rieß & Mischo, 2017; Fanta, Bräutigam & Rieß, 2019), welches für die Förderung naturwissenschaftlicher Problemlösefähigkeiten konzipiert wurde, sich bei der Förderung systemischen Denkens wiederholt bewährt hat und zahlreiche Möglichkeiten einer durch digitale Tools unterstützen kognitiven Aktivierung eröffnet. Es wurde aus dem 4C/ID-Modell (Van Merriënboer & Kirschner, 2007) abgeleitet und umfasst verschiedene Elemente der kognitiven Aktivierung.