

1. Record Nr.	UNINA9910595072303321
Autore	Hägele Jörn
Titolo	Kompetenzaufbau zum experimentbezogenen Denken und Arbeiten : Videobasierte Analysen zu Aktivitäten und Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern der gymnasialen Oberstufe bei der Bearbeitung von fachmethodischer Instruktion // Jörn Hägele . Volume 332
Pubbl/distr/stampa	[s.l.] : , : Logos Verlag Berlin, , 2022
Descrizione fisica	1 electronic resource (627 pages)
Collana	Studien zum Physik- und Chemielernen.
Soggetti	German Educational strategies & policy Teaching of a specific subject Educational equipment & technology, computer-aided learning (CAL) Philosophy of science Scientific standards Mensuration & systems of measurement Classical mechanics Educational: Sciences, general science Educational: Physics
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Sommario/riassunto	Experimentieren kann nicht nur dazu beitragen, fachinhaltliche Erkenntnisse zu gewinnen, sondern auch selbst Lerngegenstand sein. Wenig geklärt ist bisher, wie beim Experimentieren gelernt wird, worauf zu achten ist. Unklar ist auch, welche fachmethodischen Vorstellungen Lernende beim Planen, Durchführen und Auswerten aktivieren. Diesen Fragen wurde mithilfe einer schriftlichen Instruktion nachgegangen, die Lernende (Jg. 11) anregt, nicht nur Experimente durchzuführen, sondern auch über fachmethodische Grundlagen nachzudenken. Die Arbeitsphasen wurden für 42 Schülergruppen videografiert und

kategorienbasiert ausgewertet, um Aussagen über Aktivitätsprofile, Vorstellungen und Kompetenzveränderungen zu generieren. Die Ergebnisse belegen die Komplexität von Lernprozessen und zeigen die Schwierigkeit, individuelle Kompetenzzuwächse auf bestimmte Prozesse zurückzuführen. Zum Beispiel konnten hohe Kompetenzzuwächse sowohl für Lernende mit häufigen fachmethodischen Beiträgen als auch für solche mit nur geringen fachmethodischen Aktivitäten festgestellt werden. Des Weiteren gehen experimentell angemessene Aktivitäten in erkennbaren Anteilen mit fachmethodisch unpassenden Vorstellungen einher, wie z.,B. bei einer korrekt vorgenommenen, aber falsch begründeten Trennung zwischen einer Beobachtung und einer Deutung. Die Arbeit liefert damit Hinweise, dass Lernende neben fachinhaltlichen auch fachmethodische Vorstellungen in den Unterricht mitbringen. Diese gilt es z.,B. durch explizite und wiederholte Thematisierung zu adressieren.
