

Messung von Modellierungskompetenz in Physik

Theoretische Herleitung und empirische Prüfung eines Kompetenzmodells physikspezifischer Modellierungskompetenz

Modellieren hat als Erkenntnisgewinnungsmethode der Naturwissenschaften zwar Eingang in die deutschen Bildungsstandards der naturwissenschaftlichen Fächer gefunden, bei der Evaluation des Bildungssystems ist naturwissenschaftliches Modellieren im Vergleich zu Fachwissen bisher allerdings unterrepräsentiert. Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, diese Lücke mit dem Ansatz theoriegeleiteter, evidenzbasierter Kompetenzmodellierung zu schließen. Aus systematisierter Zusammenschau existierender Theorien wird ein Kompetenzmodell physikalischer Modellierungskompetenz abgeleitet und strukturell validiert. Aus den Kompetenzbeschreibungen werden in den zwei physikalischen Inhaltsbereichen Kinematik und Optik Testinstrumente konstruiert, selegiert und pilotiert, um in je einer Hauptstudie das Kompetenzmodell empirisch in beiden Inhaltsbereichen zu überprüfen. Zusammenfassend zeigt diese Arbeit, dass physikalische Modellierungskompetenz in eine prozedurale, deklarative und epistemologisch-metakognitive Komponente gefasst werden kann. Sie bietet eine theoretische und empirische Basis, um diese zentrale naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweise als festen Bestandteil naturwissenschaftlicher Grundbildung in der Unterrichtsentwicklung sowie bei der Evaluation des Bildungssystems zu etablieren.



41,00 €

38,32 € (zzgl. MwSt.)

Lieferfrist: bis zu 10 Tage

Artikelnummer: 9783832550554

Medium: Buch

ISBN: 978-3-8325-5055-4

Verlag: Logos

Erscheinungstermin: 15.02.2020

Sprache(n): Deutsch

Auflage: Erscheinungsjahr 2020

Serie: Studien zum Physik- und Chemielernen

Produktform: Kartoniert

Seiten: 323

Format (B x H): 145 x 210 mm

