

Schmiech 2006: Didaktische Ontologien zur Organisation digitaler Objekte in der Arbeit von Lehrkräften - Zusammenfassung

Die Arbeit von Lehrkräften unterliegt einer Informatisierung. Vernetzte Computersysteme werden zunehmend zum unverzichtbaren Arbeitsmittel von Lehrkräften. Die zur Ausübung der täglichen Arbeit von Lehrkräften notwendige Menge an Informationen wächst und liegt immer häufiger in Form digitaler Objekte vor.

Diese Entwicklung ist mit Chancen und Risiken für die Arbeit von Lehrkräften im Besonderen wie für Bildungsprozesse im Allgemeinen verbunden, die sich aus den spezifischen Eigenschaften digitaler Objekte ergeben. Ihre von materiellen und topografischen Beschränkungen entfesselte Verbreitbarkeit birgt erhebliche Potenziale für Lehrkräfte, z. B. durch kooperative Vorgehensweisen eine verbesserte Verfügbarkeit und Qualität digitaler Medien für Lehr-/Lernarrangements zu erreichen. Gleichzeitig sind digitale Objekte in ihrer äußeren Gestalt gleichförmig und für Menschen nur mittelbar zugänglich, das Unterscheiden relevanter wie irrelevanter Objekte ist nicht selten schwierig. Benötigte und im Prinzip auch verfügbare Informationen werden vielfach nicht aufgefunden, bedeutsame Informationen werden versehentlich gelöscht. Der effizienten individuellen und kooperativen Organisation digitaler Objekte kommt daher eine Schlüsselfunktion zu, um gegebene Potenziale zu nutzen wie auch Risiken zu vermeiden.

Umfangreiche empirische Analysen zur Ausgangs-, Problem- und Bedarfslage der Organisation digitaler Objekte in der Arbeit von Lehrkräften, die in Bereichen des dualen Systems beruflicher Bildung mit einer relativ progressiven Computernutzung (Elektro- und IT-Berufe) durchgeführt wurden, liefern Befunde, die auf erhebliche Verbesserungs-Potenziale verweisen. Eingesetzte Softwarewerkzeuge sind vielfach unzureichend, tradierte Organisationsformen führen zu einer physikalisch geprägten Ablage digitaler Objekte in hochkomplexen hierarchischen Ordnerstrukturen, die die Vielfalt der semantischen Bezüge digitaler Objekte nicht geeignet abbilden können. Damit einhergehende Probleme, wie Doppelungen, Inkonsistenzen und nicht auffindbare Objekte, nehmen mit der Anzahl zu organisierender Objekte zu. Die Organisation vollzieht sich hochgradig individualisiert, Kooperationspotenziale werden vielfach kaum genutzt.

Metadaten und Ontologien stehen für allgemeine Lösungsansätze, mit denen der geschilderten Problematik in Kontexten des Informations- und Wissensmanagements begegnet werden kann. Technologie-Standards, wie der didaktisch ausgerichtete Standard for Learning Object Metadata (LOM) und der ISO-Standard Topic Maps konkretisieren diese Ansätze und werden mit Blick auf die spezifischen Anforderungen an die Organisation digitaler Objekte in der Arbeit von Lehrkräften untersucht. Die Analysen münden in der Entwicklung einer auf die spezifischen Bedarfe von Lehrkräften abgestimmten didaktischen Ontologie, die individuelle und kooperative Organisationsansätze integriert, eine am Anwendungskontext orientierte multidimensionale Klassifizierung digitaler Objekte erlaubt und verbesserte Ansatzpunkte zur Etablierung IT-basierter Organisationswerkzeuge bietet. Zudem werden an Geschäfts- und Arbeitsprozessen orientierte didaktische Strukturierungen einer modernen beruflichen Bildung in besonderer Weise berücksichtigt. Damit ist ein Beitrag zum Informations- und Wissensmanagement an Schulen bzw. in schulübergreifenden Verbänden von Lehrkräften beschrieben, der die im Kern vielfach individualisiert arbeitenden Akteure als Ausgangspunkt wählt, in den Mittelpunkt der Betrachtungen stellt und die synergetische Wandlung vielfach vorhandener Redundanzen ermöglicht.