

NERDL-Lernmanagement am ESG

Kurzbeschreibung

NERDL orientiert sich an den pädagogisch didaktischen Konzepten des deutschen Curriculums: Lehrerinnen und Lehrer laden ihre Unterrichtsmaterialien in die Bibliothek, deren Systematik sich an den fachlichen Kompetenzen der schuleigenen Curricula orientiert. Sie planen Ihre Unterrichtsstunden mit einem Stundeneditor, der es ihnen erlaubt, Schülern auf Knopfdruck Aufgaben individuell zuzuweisen (differenziertes Arbeiten), Gruppen- und Expertenpuzzle anzulegen, Hausaufgaben zu stellen, Dateien hochzuladen, etc.. Ein Ratingwerkzeug fordert Schülerinnen dazu auf, Beiträge ihrer Mitschüler zu bewerten und zu kommentieren. Schülerinnen kommunizieren untereinander und mit Lehrkräften auf einem Forum. Die Lernwelt gibt ihnen Aufschluss, wo sie in ihrem Kompetenzerwerb stehen. Nerdl führt damit konsequent das pädagogische Konzept der Schule fort, indem es die Treiber: Selbstbestimmung, Selbstorganisation, Kooperation und Peer to Peer Learning ins Zentrum rückt, von denen wir wissen, dass Sie eine hohe Korrelation zum Lernerfolg aufweisen.

Das Herzstück der Plattform, die Bibliothek weist neben eben traditionellen Materialien, wie Arbeitsblättern, Links, Bildern und Quellen, mit interaktiven Arbeitsblättern und Präsentationen, Lehrfilmen und *Tutorials*, die im *Flipped Classroom* und *Blended Learning* Szenarien zum Einsatz gebracht werden können. Lehrkräfte nutzen die Plattform zur Erstellung für die gemeinsame Planung von Unterrichtsreihen und Projekten. Wir versprechen uns davon, dass die Plattform auf diese Weise Teambildung und gemeinsam Unterrichtsplanung unterstützt.

Die Plattform verfügt über einen internen Mail Editor, eine Chatfunktion und erlaubt das Anlegen eines elektronischen Portfolios.

Das System ist komplett web basiert.

LEITFRAGEN ZUM ERFOLGREICHEN UNTERRICHTEN

In welchem Kompetenzbereich ist die Stunde verortet und mit welchen Inhalten sind die Kompetenzen verknüpft?

Die als Autoren tätigen Lehrkräfte pflegen in einem ersten Arbeitsschritt die Kompetenzen, die in den Curricula ihrer Fächer angeführt werden, mithilfe eines Kompetenz-Editors in das System ein. Alle folgenden Eingaben, z.B. Bibliotheksinhalte, Unterrichtsstunden oder Arbeitsaufträge, werden jeweils einer Kompetenz zugeordnet.

Welches Material stelle ich zur Verfügung?

In der für Lehrer und Schüler (nach Freigabe durch die Lehrkraft) zugänglichen Bibliothek werden geeignete Materialien erfasst und mit zusätzlichen Such- und Sortiermerkmalen versehen. Neben der Kompetenz können das fachspezifische Kriterien sein wie z. B. in der Mathematik die Leitideen (Approximieren, Funktionen, Raum und Form, ...) bzw. die Kompetenzbereiche (mathematisch argumentieren, modellieren, ...). Dadurch können die Bibliotheksinhalte nicht nur konkreten Unterrichtsstunden zugeordnet werden, sondern auch kompetenzspezifisch abgerufen oder zur Vernetzung zwischen verschiedenen Themengebieten bzw. Kompetenzbereichen verwendet werden.

Wie lauten meine Arbeitsaufträge?

Die Arbeitsaufträge an die Lernenden werden im Editor formuliert und per Klick mit Merkmalen versehen, z.B. ob die Schüler Arbeitsergebnisse *hochladen* oder die Beiträge anderer Schüler bewerten sollen. Die Orientierung an der Feedbackkultur, die den Schülerinnen und Schülern aus dem Umgang mit sozialen Medien geläufig ist, z.B. Peer Rating und Kommentierung oder Foren, ist ein zentrales Anliegen des Projektes.

Gruppeneinteilungen und Differenzierungen können durch die Lehrkraft mithilfe des Systems effektiv vorgenommen werden. Durch die Einbindung eines *Videokonferenz-Werkzeugs* können auch Arbeitsaufträge erfasst werden, bei denen Schüler Formen der Onlinezusammenarbeit im und außerhalb des Unterrichts erlernen und praktizieren.

Welche Methoden sollen zur Anwendung kommen?

Das Methodentool unterstützt bei der Organisation komplizierterer Methoden, z.B. bei der Stationsarbeit oder dem Expertenpuzzle, indem z.B. die Experten- und Stammgruppen entsprechend der Zahl der Arbeitsaufträge eingeteilt werden. Auch hier wird der Lehrkraft die Möglichkeit gegeben, auf die individuellen Fähigkeiten und Fertigkeiten der Lernenden einzugehen, indem z.B. die Auswahl der Expertengruppen nicht zufällig geschieht.

Wie kann ich den „Output“ messen?

Der Frageneditor erlaubt die Integration von verschiedenen Assessment-Formen, beispielsweise Multiple Choice, Zuordnung, Anordnung u. v. m., wobei die Fragen aus einer Bibliothek abgerufen und zum Quiz zusammengestellt werden können. Im Fragen-Editor werden fachspezifische Werkzeuge eingebunden, die sich in der unterrichtlichen Arbeit bewährt haben, z.B. Graphen, Hörbeispiele, zufallsgenerierte Zahlen in numerischen Aufgaben, usw.

Neben der Motivierung durch die sofortige Rückmeldung der Ergebnisse können bei Aufgaben aus dem MINT Bereich strukturierte Hilfen eingebaut werden, die für die Binnendifferenzierung eine wesentliche Unterstützung darstellen.

Wie setze ich den Computer als Lernwerkzeug ein?

Die von den Autoren gestalteten Lernmaterialien adressieren und nutzen im besonderen Maße die technischen Möglichkeiten unserer Zeit und die Medienkompetenz moderner Lernenden, z.B. bei der Internetrecherche, der Gestaltung von multimedialen Präsentationen, der Erstellung von Filmen und Musikstücken, dem Einsatz von Mess-Interfaces oder dem entdeckenden Lernen mithilfe von Simulationen oder dynamischer Geometrie-Software und vieles mehr.

WELCHE FORMEN DER KOMMUNIKATION HELFEN MIR GEMEINSAM MIT ANDEREN ZU LERNEN?

Die sachgerechte Nutzung der angebotenen Formen der synchronen und asynchronen Kommunikation stellt einen wichtigen Bereich der Medienkompetenz der Lernenden dar. Dabei werden sowohl die objektive Bewertung und Kommentierung von Beiträgen anderer Schülerinnen und Schüler als auch die Kommunikation bei einer

Videokonferenz mit mehreren Teilnehmern und gemeinsamen Whiteboard regelmäßig geübt und reflektiert.

Wo stehe ich im Lernprozess?

Schülerinnen und Schüler erhalten Feedback und Orientierung z.B. durch die Lehrkraft, wenn sie die Überarbeitungs- und Kommentierungsfunktionen zu eingereichten Schülerbeiträgen nutzt oder durch das erreichte Ergebnis bei elektronischen Aufgaben. In der „Lernwelt“ werden die erfolgreich absolvierten Lernerfolgskontrollen angezeigt.

WIE DOKUMENTIERE ICH MEINE FORTSCHRITTE/ERFOLGE?

Das Schülerportfolio dokumentiert und präsentiert die Lernfortschritte und kann zur Veröffentlichung bereitgestellt werden.

Ausblick

Die technischen Möglichkeiten werden im deutschen Bildungssystem noch zu oft als Bedrohung angesehen, z.B. sorgen sich Lehrkräfte eher darum, wie sie den Einsatz von Smartphones zur unerlaubten Recherche bei Lernzielkontrollen unterbinden können, als dass sie deren interaktiven Möglichkeiten z.B. bei der Durchführung von lehrergesteuerten Rundgängen mithilfe des Smartphones und Cardboards in der „Virtual Reality“ nutzen würden.

Die Unterrichtstechnologie wird davon profitieren, dass Endgeräte immer preiswerter und leistungsfähiger werden. Das Projekt bietet didaktisch-methodische Ansätze, die diesem Umstand ebenso wie die in Zeiten von Industrie 4.0 veränderten Anforderungen an das Schulsystem Rechnung tragen. Dabei steht stets die Zusammenarbeit und Kommunikation zwischen Lehrkräften und Lernenden - sei es untereinander oder jeweils mit der anderen Gruppe – im Mittelpunkt. Ausdrücklich nicht geplant ist dabei rezipierendes Lernen im Rahmen eines Online-Kurses.