



Unterrichtsexperimente – Impulse für wirksames Lernen

Abstract einer Dokumentation	
Titel der Arbeit	Förderung der Selbstlernkompetenz durch den Einsatz einer Online-Plattform exemplarisch dargestellt an einem trennenden Fertigungsverfahren in der Eingangsklasse des technischen Gymnasiums.
Verfasser/in	Vanessa Jung
Kurs	D18
Fach	Fertigungstechnik
Ausgangslage – Problemstellung	<p>Das lebenslange Lernen und die damit verbundene Erweiterung von Wissen, Fähigkeiten und Kenntnissen gewinnt immer mehr an Bedeutung. In den meisten Fällen reichen Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen nicht aus, um entsprechende Wissenslücken zuzuschließen. Es wird vom Arbeitnehmer vielmehr erwartet, sich selbständig und kontinuierlich zu bilden, um im Unternehmen flexibel einsetzbar zu sein (Wetzel 2013). Um die Schüler/-innen auf die heutige Arbeitswelt vorzubereiten, nimmt die selbständige Wissensaneignung in der schulischen Bildung zunehmend eine wichtige Rolle ein, zudem sich Schüler/-innen nicht selten nach einer schriftlichen Leistungsfeststellung mit den Worten äußern: „Woher hätte ich das denn wissen sollen?“ oder „Ich habe doch den ganzen Ordner gelernt.“ oder sogar „Vielleicht hätte ich doch mehr lernen sollen.“ Der bisherige Unterricht der betreffenden Klasse beruht häufig auf der Vermittlung des Stoffes gemäß dem Bildungsplan in unterschiedlichen Sozialformen. Übungsaufgaben fallen dabei knapp aus, reine Übungs- und Vertiefungsstunden sind fast unmöglich und die Besprechung von Hausaufgaben wird zeitlich möglichst effizient gestaltet. Nur so ist es möglich, den Lehrplan über das Schuljahr abzubilden. Die einmalige Wahrnehmung eines neuen Themas wandert somit in das Kurzzeitgedächtnis. Damit ein Thema verstanden und den Anspruch zum vernetzten Denken gerecht wird, müssen einmalig behandelte Inhalte angewendet und vertieft werden. Ohne Anwendung oder Vertiefung können die neu gelernten Inhalte und Strukturen nicht in bestehende Strukturen integriert werden, wodurch die Lösung von komplexen Problemstellungen fast unmöglich wird (Spitzer 2002,2005). Daher steigt die Notwendigkeit der Lehrkraft die Selbstlernkompetenz der Schüler/-innen zu fördern, um Thematiken zu festigen.</p>
Darstellung des Unterrichtsexperiments – Ansatz zur Lösung des Problems	<p>Um die Selbstlernkompetenz der Schüler/-innen zu steigern, werden zum Unterricht relevante Informationen, Übungsaufgaben und Möglichkeiten zur eigenständigen Wissensaneignung über eine Online-Plattform angeboten. Damit die Schüler/-innen das Bedürfnis haben, die Online-Plattform zu nutzen, um beispielsweise für den kommenden Unterricht oder die Klassenarbeit vorbereitet zu sein, wird in der Unterrichtseinheit explizit auf Übungs-, Vertiefungs- oder Hausaufgaben verzichtet. Die Schüler/-innen werden dazu angehalten, das durch die Lehrkraft vermittelte Wissen, mit Hilfe der Online-Plattform selbstständig zu festigen, zu vertiefen und zu erweitern, um in der anstehenden Klassenarbeit erfolgreich zu sein. Mithilfe der ergänzenden und erweiterten Unterrichtsmaterialien in unterschiedlichen Medien, sollen die Schüler/-innen nach ihrem Leistungsstand das Angebot wahrnehmen und selbst wählen, welche Aufgaben sie bearbeiten und damit welches Wissen sie wiederholen, vertiefen und erweitern wollen. Das Lernen über die Online-Plattform bietet zudem einen Zugriff zu jeder Zeit und</p>



	<p>ortsunabhängig, sodass auch unterwegs z.B. die Durchführung eines Quiz oder das Ansehen eines Videos während der Bus- oder Zugfahrt, denkbar sind. Die digitale Nutzung unter dem Gesichtspunkt der unterschiedlichen Medien soll zudem die Lernbereitschaft steigern und weniger lernbereiten Schülern zu kleinen Wiederholungsaufgaben und zur Wissensaneignung verleiten. Damit die Schüler/-innen lernen ihre Ressourcen zukünftig effektiver einzusetzen, sollen sie ihre außerhalb des Unterrichts investierte Zeit und Einschätzung des Wissenstands in einem sogenannten Kanban-Board festhalten. Im Anschluss an die Leistungsfeststellung soll durch die Schüler/-innen der Zeitaufwand reflektiert und herausgefunden werden, welche Arten der Informationsbeschaffung, Themenvertiefung und -erweiterung für den eigenen Lernerfolg dienen.</p> <p>Mithilfe der für diesen Zweck erstellten Online-Plattform soll themenbezogen eine Auswahl an Informationen und Übungsmaterialien bereitgestellt werden. Zur Nutzung einer geeigneten Online-Plattform wird für diese Unterrichtseinheit Moodle gewählt. Zum einen wird die Plattform an der Schule in wenigen Bereichen bereits eingesetzt, sodass Lizenzen, Speicherkapazität und Zugang vorhanden sind. Zum anderen bietet Moodle unterschiedliche Aktivitäten z.B. Quiz, Chats, oder Tests, sowie diverse hochladbare Unterrichtsmaterialarten wie Dateien, Bücher, Links und Videos an, sodass möglichst viele Kanäle der Schüler/-innen angesprochen werden können und zur Lernbereitschaft der Schüler beitragen soll.</p>
Umsetzung und Reflexion: Was hat funktioniert? Was müsste anders gemacht werden?	<p>Die hier konzipierte Unterrichtseinheit mit der Vielfalt an zur Verfügung stehenden Lernpaketen erwies sich als sehr aufwendig. Jedoch konnte auf diese Art und Weise überraschend viel Stoffumfang in kurzer Zeit vermittelt und trotzdem eine Normalverteilung der Klassenarbeitsleistung erzielt werden. Aufgrund der generellen am Unterrichtsfach sehr interessierten Klasse wurde dennoch eine höhere Nutzung des Lerngebots und des damit verbundenen selbstgesteuerten Lernens zwischen den Unterrichtssequenzen erwartet. Grund dafür könnte die Unterbrechung der Unterrichtseinheit durch die Pfingstferien sein. Sicherlich dazu beigetragen haben zu diesem Zeitpunkt die herrschenden Wetterbedingungen. Die Unterrichtssequenz lag inmitten der Hitzewelle. Zudem klagten die Schüler/-innen über zu viele aufeinander folgende Klassenarbeiten auf engem Zeitraum. Sehr positiv herausgestochen ist eine Person, die in den vorherigen Klassenarbeiten immer zeitliche Schwierigkeiten hatte und dieses Mal ohne Zeitdruck sogar vor anderen Mitschülern fertig wurde. Auch die erbrachte Leistung fiel dieses Mal besonders gut aus. Das Kanban-Board und der Feedbackbogen zeigen deutlich, dass diese Person das Lernangebot genutzt und für sich optimal eingesetzt hat.</p>
Konkrete Handlungsempfehlungen für den Unterricht	<p>Es zeigte sich, dass eine spielerische Vermittlung in Form von Wissensquizen in gering gehaltenem Bearbeitungsumfang und durch die schnelle und einfache Durchführung am Smartphone sehr gut bei den Schülern/-innen ankommt und das hier am häufigsten verwendete Medium war. Eine Weiterverfolgung von Smartphone Applikationen macht daher durchaus Sinn, um der heutigen Generation gerecht zu werden. Wie die Phasen zwischen den Unterrichtssequenzen allerdings zeigen, ist eine Selbststeuerung nicht für jeden geeignet. Es gibt Schüler/-innen, die eine sehr starke Führung benötigen. Dies verdeutlichten die Schüler/-innen der Klasse, die am Tag vor der Arbeit feststellten, die</p>



	<p>Zugangsdaten für die Plattform vergessen zu haben und nach Alternativen griffen. Die wenig genutzten Selbstlernphasen zwischen den Unterrichtssequenzen, die zur selbstständigen Auswahl und Erledigung von Hausaufgaben gedacht war, ist grundsätzlich zu überdenken. Eine langsame Steuerungswegnahme durch die Lehrkraft wäre in diesem Falle effektiver gewesen, sodass die Schüler/-innen eine Chance haben sich an die neue Situation in angemessenem Tempo zu gewöhnen.</p>
--	---