

Zusatzqualifikation:

Kleine Forscher: Experimentierendes Arbeiten im fächerübergreifenden Projektunterricht in der Grundschule.

Ausgangslage:

Lernen durch Experimentieren und entdeckendes Lernen in der Grundschule versteht man in erster Linie als vorwissenschaftliche Verfahren der selbstständigen Auseinandersetzung mit einem Objekt, welches der direkten Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler entspringt. Dabei sollen die Kinder sich das Problem auf Basis von Versuchen, Ausprobieren, Explorieren, Erkunden und systematischem Vorgehen erschließen. Es gilt die Präkonzepte der Kinder zu berücksichtigen, sie durch entdeckendes Lernen und Experimente zu überprüfen und gegebenenfalls an die neuen Erkenntnisse anzupassen. Das Experimentieren und das entdeckende Lernen besitzen das Potenzial dazu, wissenschaftliches Denken zu entwickeln und zu fördern. Das selbstständige Forschen fordert dabei den subjektiven Erkenntnisprozess heraus und unterstützt den nachhaltigen Wissenserwerb.¹ Dieses erlangte Wissen reicht weit über die Grenzen eines einzelnen Faches hinaus. Vielmehr werden bei diesen Prozessen viele Kompetenzen die meist mehreren Fächern zuzuordnen sind, geschult und weiterentwickelt. Das Experimentieren sollte somit nicht nur einem Fach zugeschrieben werden, sondern vielmehr in fächerübergreifenden Projekten Anwendung finden. Der gelungene Einsatz von Experimenten und entdeckendem Lernen benötigt jedoch einiges an Vorüberlegungen und Vorbereitung, um sein volles Potenzial und seine Wirkung entfalten zu können. Forschen braucht Motivation und Interesse an der Sache, Forschen stützt sich auf Präkonzepte und Vorwissen, Forschen braucht Systematik und Struktur, Forschungsprozesse brauchen eine Reflexion. Auch wenn Experimentieren und entdeckendes Lernen zu den Basiskompetenzen einer Fachlehrkraft gehören sollten, bedarf es an viel Fach- und Methodenwissen, um sie erfolgreich im Unterricht anzuwenden.

Im Vorbereitungsdienst werden die Lehrer im Vorbereitungsdienst (LiV) in zwei Fächern ausgebildet. Nach dem Vorbereitungsdienst erweitern sich die Unterrichtsfächer häufig. Die Zusatzqualifikation soll dabei Wege aufzeigen, fächerübergreifende Projekte zu konzipieren, diese detailliert zu planen und im Unterricht mit den passenden Methoden und unter Berücksichtigung der jeweils erforderlichen Kompetenzen aus den einzelnen Fächern, durchzuführen. Durch die Zulassung von Studierenden des gymnasialen Lehramtes für einen Vorbereitungsdienst an Studienseminaren mit dem Schwerpunkt Grund-, Haupt- und Regelschulen, werden Studierende mit den Fächern Erdkunde, Physik, Chemie, Biologie und Geschichte im Primarbereich dem Fach Sachunterricht zugeordnet. Diesen LiV werden hier Möglichkeiten gegeben die Grundlagen des Fachs bezüglich der Methodik, Didaktik und der curricularen Vorgaben zu erweitern. Auch werden Optionen in der Konzipierung eines mehrperspektivischen Unterrichts und der Verknüpfung mit anderen Unterrichtsfächern aufgezeigt. Gerade die kindgerechte Aufbereitung von Fachwissen und die Vermittlung von physikalischen, chemischen, biologischen und gesellschaftlichen/politischen Themen und Phänomenen stellt eine besondere Herausforderung dar. Zudem benötigen die SuS weitere wichtige Kernkompetenzen aus anderen Fächern, wie beispielsweise den Fächern Deutsch, Mathematik, Werken oder Kunst, um die fächerübergreifende Projektarbeit, wie es in dem Erlass BNE (RdErl. 1.06.2021) vorgegeben ist, erfolgreich zu durchleben. Das hohe Potenzial von entdeckendem Lernen, Forschen und freiem Experimentieren soll hier eine gezielte Anwendung finden. Es gibt die Chance

¹ Vgl. Hempel, Marlies: Lernen im Sachunterricht. Schorndorf: Schneiderverlag, 2011.

Kinder auf einer anderen Ebene anzusprechen, sie neugierig zu machen und sich fächerübergreifende Inhalte auf neuen Lernwegen zu erschließen.

Ziele der Zusatzqualifikation:

Die Zusatzqualifikation *Kleine Forscher: Experimentierendes Arbeiten im fächerübergreifenden Projektunterricht in der Grundschule* soll angehende Lehrkräfte mit der fächerübergreifenden Projektarbeit vertraut machen und wichtige Grundlagen dafür geben. Insbesondere stehen handlungsorientierte Zugänge, entdeckendes Lernen und das Experimentieren im Fokus der Zusatzqualifikation. Die Teilnehmer*innen werden mit der Planung und Konzeption von Projekten vertraut gemacht, sinnvolle und logische Verknüpfungen zwischen mehreren Fächern werden geschult denn sie sind Gelingensbedingungen für die erfolgreiche Durchführung von Experimenten und freiem bzw. entdeckendem Lernen. Die Teilnehmer*innen erlangen die nötigen Kompetenzen, um Grundschulkindern zu selbstständigen, kleinen Forschern zu erziehen. Ein weiterer wichtiger Fokus liegt auf der Verbindung zum Thema BNE. Auch hier werden Verknüpfungen dazu aufgezeigt werden.

Darüber hinaus wird die Leistungsbewertung von Versuchen, Vorträgen und anderen fachspezifischen Methoden aufgezeigt.

Zielgruppe:

Die Zusatzqualifikation richtet sich an alle LiV, insbesondere jedoch an Lehrkräfte aus dem Primarbereich. Da die Zusatzqualifikation fächerübergreifende Projektarbeit als Thema hat, richtet sie sich an LiV mit allen Fächerkombinationen. Angesprochen sind besonders auch LiV, die das gymnasiale Lehramtsstudium abgeschlossen haben und sich nun für den Vorbereitungsdienst am Studienseminar GHR im Fach Sachunterricht entschieden haben.

Inhalte der Zusatzqualifikation

<p>Modul 1 (4 Stunden): Einführung in die Projektarbeit</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Grundkonzepte der fächerübergreifenden Projektarbeit • Verknüpfungspunkte zwischen den Fächern (Deutsch, Mathematik ...) und BNE • Möglichkeiten und Grenzen der Projektarbeit • Mehrperspektivischer Unterricht – was bedeutet das? • Beispiele für Projektarbeit
<p>Modul 2 (4 Stunden): Experiment/Versuch/Laborieren/freies Explorieren</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Konzipierung und Durchführung • Entscheidung für Lernwege • Wege zum entdeckenden Lernen • Praktische Erprobungen
<p>Modul 3 (4 Stunden): Praxisbeispiele: Projektarbeit zum Thema Müll</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Konzeption des Projektes • Bezug zu BNE • Bezug zu Fächern herstellen (z.B. Mathe: Gewicht und Volumen; Werken/Kunst: Methoden für

	<p>Upcycling; Deutsch: Anleitungen der Versuchsprotokolle schreiben und lesen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Praktische Erprobungen
<p>Modul 4 (4 Stunden): Praxisbeispiele: Projektarbeit zum Thema Technik und Erfindungen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Konzeption des Projektes • Bezug zu BNE und Mobilitätserziehung (<i>Bek. d. MK v 1.8.2012 - 34.4-82 112/1</i>) • Bezug zu Fächern herstellen (z.B. Mathe: Auswirkung von Mathematischen Größen auf physikalische Phänomene; Deutsch: Sachtexte erfassen und erlesen in verschiedenen Anforderungsbereichen. • Praktischer Erprobungen
<p>Modul 5 (4 Stunden): Leistungsbewertung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Notengebung • Benotung und Leistungsbewertung • Benotung von Experimente und anderen fachspezifischen Leistungen in den verschiedenen Fächern
<p>Modul 6 (ca. 2 Stunden): Hospitation und Reflexion von Unterricht</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Praktische Anwendung • Reflexion von Unterricht

Bezug Kompetenzbereiche APVO Lehr:

1.1, 1.2, 1.3, 2.2, 3.3, 4.2, 5.2