

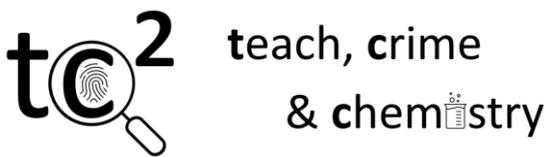
Projektbericht zum innovativen Lehrprojekt

Leitfragen für die Berichterstattung und Reflexion zu innovativen Lehrprojekten und Fragen zur Kategorisierung von Lehrprojekten



I. Leitfragen für die Berichterstattung und Rückmeldung zu innovativen Lehrprojekten

1. Titel des Projekts, Ansprechperson(en)



Dr. Nastja Riemer (Institut für Chemie - Fachwissenschaftliche Anteile der Lehrkräftebildung Chemie)

2. Welche (Haupt-)Ziele wollten Sie erreichen?

Übergeordnetes Ziel:

Entwicklung und Konzeption von fachwissenschaftlichen Mysteries für verschiedene Themenbereiche der Chemie, welche die üblichen Übungsaufgaben ergänzen bzw. zum Teil sogar ersetzen sollen

Teilziele in Bezug auf das übergeordnete Ziel:

1. Identifikation geeigneter Themenfelder, die in einen Problemfall verpackt werden können, wobei insbesondere Themenbereich gewählt werden, die den Studierenden in der Regel Schwierigkeiten bereiten bzw. die trotz ihrer hohen Relevanz als weniger interessant empfunden werden
2. Erstellung von Mysteries inkl. Hilfestellungen
3. Erstellung einer digitalen Selbstlerngelegenheit zur selbstständigen Erstellung von Mysteries

Das übergeordnete Ziel und die Teilziele 1. und 2. wurden vollumfänglich erreicht. Das 3. Teilziel ließ sich aufgrund der unendlich großen thematischen Vielfalt, welche sich für die Erstellung von Mysteries ergibt, nur exemplarisch umsetzen.

3. Wie können diese Ziele in das Leitbild Lehre der Universität eingeordnet werden in Bezug auf die Themen Forschungsorientierung, Tätigkeitsfeldorientierung und Persönlichkeitsbildung, interdisziplinäre und fachübergreifende Lehre, zielgruppenspezifische Lehre und/oder Studierenden- und Kompetenzorientierung?

Forschungsorientierung: Durch akademische Lehre, welche die Grundlagen von Forschung vermittelt, sollen Studierende an der Universität Potsdam auf vielfältige Tätigkeiten innerhalb unserer Gesellschaft vorbereitet werden. Das realisierte Lehrprojekt entspricht diesem Grundsatz vom Leitbild Lehre der Universität Potsdam, da mit dem kooperativen Bearbeiten der Mysteries Probleme gelöst werden können, die Alltagsbezüge aufweisen und somit Aspekte des Spektrums an Aufgabenvielfalt innerhalb unserer Gesellschaft abdecken. Zwischen globalen Entwicklungen und unserem Alltag besteht stets eine enge Verknüpfung. Daher ist es äußerst sinnvoll, die Studierenden bereits im Studium mit komplexen Alltagsproblemen zu konfrontieren, denn dies kann eine sehr gute Vorbereitung auf Tätigkeitsfelder, die sich aus künftigen gesellschaftlichen sowie ökologischen und technologischen Umbrüchen ergeben, sein.

Forschungsorientierung wird insofern zum Ausdruck gebracht, dass die Studierenden bei der Bearbeitung der Mystery-Rätsel auch erlernen, wie bestimmte Erkenntnisse durch Forschung gewonnen wurden, was anschließend auch eine bessere Einordnung dieser Erkenntnisse in einen größeren und komplexeren Kontext ermöglichen soll.

Tätigkeitsfeldorientierung und Persönlichkeitsbildung: Sämtliche Tätigkeitsfelder in unserer Gesellschaft werden in den künftigen Jahrzehnten wohl immer komplexer und anspruchsvoller werden. Darum ist es besonders relevant Studierende bereits im Studium mit komplexen und anspruchsvollen Aufgaben zu konfrontieren und somit auch zu deren Persönlichkeitsbildung beizutragen, ohne die Studierenden dabei zu demotivieren. Ein Mystery-Fall, insbesondere der Prozess des Rätsel-Lösens, bereitet trotz der intensiven Auseinandersetzung mit fachlichen Inhalten und theoretischen Problemen, bei deren Lösung die kommunikativen und persönlichen Kompetenzen sowie das Zeitmanagement der Studierenden gefördert werden, stets viel Spaß. Auch die Notwendigkeit einen Perspektivwechsel auf Sach- und Rollenebene vorzunehmen um die Mysteries lösen zu können trägt zur Persönlichkeitsbildung bei.

Interdisziplinäre und fachübergreifende Lehre: Mysteries ermöglichen die Behandlung interdisziplinärer Problemstellungen. So lässt sich beispielsweise die Thematik der Nitratbelastung des Grundwassers durch stickstoffhaltige Dünger aus verschiedenen Perspektiven – (Lebensmittel-)Chemie, Biologie, Ökologie, Wirtschaft etc. – betrachten und geeignete Lösungen für diese Problematik lassen sich nur unter Berücksichtigung mehrerer Disziplinen finden. Daher können die Studierenden bei der Bearbeitung eines entsprechenden Mysteries bereits im frühen Stadium ihres Studiums üben, sich in die Inhalte und Arbeitsweisen angrenzender Wissenschaftsdisziplinen bzw. Unterrichtsfächer einzudenken. Im Alltag sind Probleme oft auch nicht nur eindimensional lösbar, sondern es bedarf der Kenntnisse aus verschiedenen Bereichen. Die klassischen Übungsaufgaben, wie sie in den fachwissenschaftlichen Modulen der Lehrkräftebildung Chemie oft gestellt werden, stellen die Studierenden nur äußerst selten vor komplexe Probleme – zuvor wurden zu deren Lösung auch nur äußerst begrenzt interdisziplinäre Kenntnisse benötigt. Mit der Einbettung von Aufgabenstellungen in ein komplexeres Rätsel in Form eines Mysteries können die Studierenden nun neben ihrem fachlichen Spezialwissen auch fachübergreifende Denkweisen üben.

Zielgruppenspezifische Lehre: An den Schulen sehen sich Lehrkräfte mit heterogenen Lerngruppen konfrontiert. An der Hochschule ist dies nicht anders. Mit Hilfe von Mysteries lässt sich eine zielgruppenspezifische Differenzierung innerhalb der Lerngruppe vornehmen. Zur Lösung eines übergeordneten Problems müssen verschiedene kleinere Rätsel gelöst werden, zu denen verschiedene Hilfestellungen bereitgestellt werden. Diese können dann entsprechend der individuellen Bedarfe der einzelnen Studierenden genutzt werden. Insofern stellen Mysteries eine ideale zielgruppenspezifische Methode dar, welche die Lehramtsstudierenden darüber hinaus auch noch später im eigenen Unterricht an der Schule einsetzen können.

Studierenden- und Kompetenzorientierung: Studierende sollen entsprechend dem Leitbild Lehre der Universität Potsdam befähigt werden die unterschiedlichsten Herausforderungen eigenverantwortlich und adäquat zu meistern. Einen großen Beitrag dazu können Mysteries leisten, denn durch die gemeinsame Bearbeitung solcher komplexen Rätsel bzw. Problemstellungen in Kleingruppen erwerben die Studierenden methodische und soziale Fertigkeiten, die mit dem bloßen Bearbeiten von Übungsaufgaben nicht erworben werden können. Somit stehen Mysteries nicht nur im Einklang mit dem Leitbild Lehre, sondern auch mit den Lernzielen, die in den entsprechenden Modulbeschreibungen verankert sind.

4. Was konnten Sie konkret im Rahmen des Projekts umsetzen? Was wurde im Einzelnen gemacht? Bitte benennen Sie dabei auch die aus Ihrer Sicht förderlichen Aspekte und ggf. Hürden.

Zunächst wurden geeignete Themenbereiche und Problemstellungen für die Erstellung von verschiedenen Mysteries für fachwissenschaftliche Seminare der Lehrkräftebildung Chemie identifiziert. Im Rahmen einer

Pilotierung wurde zunächst die Methode mit Studierenden erprobt und evaluiert. Anschließend wurden mehrere Mysteries, welche vertiefte fachwissenschaftliche Aspekte beinhalten, welche dem Niveau der ansonsten üblichen Übungsblätter entsprechen, unter Berücksichtigung der in der Pilotierung gewonnenen Erkenntnisse erstellt, durchgeführt, evaluiert und schließlich optimiert.

5. Welche zusätzliche Unterstützung wäre für zukünftige, ähnliche Projekte hilfreich?

Die erhaltene Förderung war eine sehr große Unterstützung. Darüber hinaus wurden keinerlei Angebote benötigt.

6. Bitte schätzen Sie ein, wie der „studentische Blick“ auf Ihr Projekt ausgefallen ist. Wurden Neuerungen angenommen oder gab es bemerkenswerte Rückmeldungen?

Durch mehrfache Evaluation der Mysteries und durch Gespräche/Interviews mit Studierenden wurden durchweg positive Rückmeldungen erhalten. Kleinere Kritikpunkte wurden stets für die Optimierung der Mysteries genutzt.

7. Wie wurden Lehrmaterialien oder andere Medienprodukte, die im Rahmen des Projekts erstellt wurden, veröffentlicht?

Sämtliche Lehrmaterialien wurden entweder analog zur Verfügung gestellt oder über die jeweiligen Moodle-Kurse zu den entsprechenden fachwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen verlinkt bzw. bereitgestellt. Eine Publikation zu den im Rahmen des Projektes entstandenen Mysteries inkl. verschiedener Materialien ist in Vorbereitung.

8. Fazit und Ausblick: Welchen Stellenwert hat das Projekt für Ihre zukünftige Lehre bzw. für die Lehre in Ihrem oder in anderen Bereichen?

Sollen Teile oder das gesamte Vorgehen Ihres Konzeptes dauerhaft in die Lehre eingehen? Handelte es sich um eine pilothafte Erprobung? Welche Gründe sprechen für oder gegen eine Verstetigung?

Durch das Projekt konnte die fachwissenschaftliche Lehre im Bereich der Lehrkräftebildung Chemie weiterhin optimiert werden. Die Mysteries tragen im Sinne der Professionsorientierung wesentlich dazu bei, dass fachwissenschaftliche Lehrveranstaltungen der Chemie von Studierenden nun als relevanter und motivierender empfunden werden. Die Bearbeitung der im Rahmen des Projektes erstellten Mysteries wird von nun an als Methode dauerhaft implementiert.

II. Fragen zur Kategorisierung von Lehrprojekten

Bitte helfen Sie uns bei der Kategorisierung Ihres Projekts und setzen ein Kreuz bei den zutreffenden Punkten. Eine Mehrfachauswahl ist möglich.

1. Einbezogene(s) Lehrveranstaltungsformat(e)

„X“ an zutreffender Stelle setzen	
X	Seminar
	Vorlesung
X	Übung
	Exkursion, Studienreise
X	kleine Gruppen (1-20)
	mittlere Gruppen (21-49)
	große Gruppen (>50)
	sehr große Gruppen (>100)
	studentisches Projekt
Sonstiges/Anderes (bitte nennen):	_____

2. Spezielle Lehrmethodik, spezielles Lehrarrangement

„X“ an zutreffender Stelle setzen	
	Projektmethode, Projektseminar
X	forschendes Lernen (bspw. Forschungsseminare, Problem Based Learning)
	interdisziplinäres Co-Teaching
	Co-Teaching
	Simulation, Planspiel
	Inverted Classroom Model, “Flipped Classroom”
Kooperation mit externem Partner (bspw. Service-Learning), nämlich (bitte nennen):	_____
Sonstiges/Anderes (bitte nennen):	_____

3. Neue Lehrinhalte

(Bitte in Stichpunkten beschreiben)
Mysteries als Methode _____

4. Gestaltungsebene(n)

„X“ an zutreffender Stelle setzen	
X	Lehrveranstaltung(en)
	Modul(e)
	Studiengang
	Studiengangsübergreifende(s) Angebot(e)
	Internationale(r) Kurs(e) (bspw. Online-International-Learning)
Sonstiges/Anderes (bitte nennen):	_____

5. E-Learning, Medieneinsatz

„X“ an zutreffender Stelle setzen	
X	Anreicherung mit Online-Angebot (bspw. begleitende Materialien)
	Integration (Blended Learning)
	Integration mit Ersatz von Präsenzveranstaltungen
	Virtuelle Lehre (bspw. MOOC)
	Einsatz von Video
	Virtuelle Realität, Augmented Reality
	360-Grad-Bilder
	E-Assessment, elektronische Prüfungen
Sonstiges/Anderes (bitte nennen):	_____

6. Schwerpunkt auf folgende Zielgruppe(n)

„X“ an zutreffender Stelle setzen	
	Studierende, allgemein
	nur BA-Studierende
	nur MA-Studierende
X	Lehramtsstudierende
	ausländische Studierende
	Studienanfänger*innen
	Berufstätige (bspw. Wissenschaftliche Weiterbildung)
	offenes Angebot (bspw. MOOC)
Sonstiges/Anderes (bitte nennen):	_____

7. Bezug zum Leitbild Lehre

7.1 Bezug zu den Themen des Leitbilds Lehre

„X“ an zutreffender Stelle setzen	
x	Forschungsorientierung
X	Tätigkeitsfeldbezug und Persönlichkeitsbildung
X	Interdisziplinäre und fachübergreifende Lehre
X	Zielgruppenspezifische Lehre
X	Studierenden- und Kompetenzorientierung

7.2 Bezug zu den Querschnittsthemen des Leitbilds Lehre

„X“ an zutreffender Stelle setzen	
	Weiterbildung/Qualifizierung für Lehrende
	Digitalisierung
X	Heterogenität
	Internationalisierung
X	Lehramt
	Kommunikation/Vernetzung (u. a. Aufbau einer Best Practice Datenbank)
	Qualitätsverständnis, Qualitätspolitik und Qualitätskultur

8. Bitte vergeben Sie Schlagwörter, die das Projekt weitergehend spezifizieren
(bspw. "Hackathon", "Blockseminar")

Bitte freie Schlagwörter nennen
Mysteries _____

