ZUSATZMATERIAL

Marcus Kubsch, Stefan Sorge, Julia Arnold, Nicole Graulich (Hrsg.)

Lehrkräftebildung neu gedacht

Ein Praxishandbuch für die Lehre in den Naturwissenschaften und deren Didaktiken

2021, 268 Seiten, br., 29,90 €,
ISBN 978-3-8309-4349-5
E-Book: open access
https://doi.org/10.31244/9783830993490

© Waxmann Verlag GmbH, 2021

WAXMANN
Steinfurter Str. 555
48159 Münster
02 51 – 2 65 04-0
info@waxmann.com
www.waxmann.com
Mehr zum Buch hier.

Beispiel einer studentischen Selbstreflexion

Im Folgenden ist eine beispielhafte Reflexion einer fiktiven Physikunterrichtsstunde völlig frei erfunden, um das Feedbackkonzept beispielhaft verständlich darzustellen. Bei dem vorliegenden Beispiel handelte es sich um eine Unterrichtsstunde in der zehnten Klasse zum Thema Strahlenoptik. Die Schülerinnen und Schüler erhielten ein Arbeitsblatt zum Experimentieren im Bereich der Strahlenoptik. Die Lehrkraft hatte das Arbeitsmaterial so bereitgestellt, dass die Schülerinnen und Schüler selbstständig, geleitet vom Experimentiermanual, einzelne Versuche der Strahlenoptik selbstständig durchführen konnten. In verschiedenen Etappen leitete das Material die Studierenden dazu an, Hypothesen zu einer Experimentiersituation zu notieren und zu begründen. In einem zweiten Schritt sollten die Schülerinnen und Schüler experimentieren und Beobachtungen notieren und auswerten. Für die Experimente selbst wurden optische Geräte (Linsen, Prismen und auch Spiegel) sowie Leuchtmittel passgenau auf das Arbeitsblatt gelegt, sodass Strahlengänge abgezeichnet werden konnten. Während der Unterrichtsstunde arbeiteten die Schülerinnen und Schüler etwa 60 Minuten mit dem Arbeitsmanual. Als Lehrkraft konnte ich die Eigenarbeit der Schülerinnen und Schüler von außen beobachten und das Verhalten der Schülerinnen und Schüler bewerten. Eine Sicherungsphase war bereits in der Planung des Manuals angelegt, so dass am Ende der Stunde Zeit für Rückfragen blieb, welche jedoch undifferenziert und wenig fachlich waren. Das Feedback der Schülerinnen und Schüler war durchweg positiv und ich habe entschieden, dass ich das Manual in weiteren Jahrgängen wieder benutze. Alternativ kann man das Thema auch mit Demonstrationsexperimenten verdeutlichen. Gelungener war jedoch sicher diese schülerorientierte Experimentierweise. Die Einführung des Brechungsgesetzes und der Grundlagen der Strahlenoptik an Linsen und Prismen war gut so, wie ich es hier geplant habe.

Strukturelles Feedback zur Beispielreflexion

Im Folgenden bekommen Sie eine Rückmeldung zur Umsetzung der Elemente des Reflexionsmodells in Ihrer Reflexion.
Hinweis: Es gibt hierbei keine richtigen oder falschen Reflexionen. Die Kennzahlen und Zuordnungen sollen zu Ihrer Orientierung dienen, stellen aber keine Bewertung im Sinne von gut oder schlecht dar!

Zuordnungen:

Im Folgenden sehen Sie Ihren (geschätzten) Anteil an Elementen des Reflexionsmodells:

Element	Anteil in %
Rahmenbedingungen	47.0
Beschreibung	33.0
Bewertung	13.0
Alternativen	7.0
Konsequenzen	0.0

Tipps zur Weiterarbeit (wenn vorhanden):
Versuchen Sie weniger Rahmenbedingungen zu schreiben.
Notieren Sie mehr Konsequenzen für Ihre professionelle Entwicklung.

Tendenziell komplexe Sätze in Ihrer Reflexion:

Im Folgenden sind einige Sätze aufgeführt, die vielleicht schwieriger zu verstehen sind als die anderen Sätze in Ihrer Reflexion. Dies wird darüber bestimmt, wie kohärent diese Sätze aufgebaut sind. Dies kann Ihnen vielleicht als Hinweis dienen, wie Sie Ihren Reflexionstext weiterentwickeln können:

Eine Sicherungsphase war bereits in der Planung des Manuals angelegt so dass am Ende der Stunde Zeit für Rückfragen blieb welche jedoch undifferenziert und wenig fachlich waren

Inhaltliches Feedback zur Beispielreflexion

Liebe*r Studierende*r,

Im Folgenden erhalten Sie eine Rückmeldung zu Ihrem Reflexionstext, den Sie zu einer Experimentiersituation erstellt haben. Wir haben dazu Ihren Text in einzelne Abschnitte unterteilt, die Reihenfolge aber nicht verändert. Sie erkennen Ihren Text an der grauen Unterlegung. In allen Rückmeldungen versuchen wir, Ihre Überlegungen mit fachdidaktischen Perspektiven zu verbinden, um Ihr Weiterlernen zum Gegenstand der Unterrichtsanalyse und -reflexion insbesondere in Bezug auf die Physik zu unterstützen.

> Im Folgenden ist eine beispielhafte Reflexion einer fiktiven Physikunterrichtsstunde völlig frei erfunden, um das Feedbackkonzept beispielhaft verständlich darzustellen. Bei dem vorliegenden Beispiel handelte es sich um eine Unterrichtsstunde in der zehnten Klasse zum Thema Strahlenoptik. Die Schülerinnen und Schüler erhielten ein Arbeitsblatt zum Experimentieren im Bereich der Strahlenoptik. Die Lehrkraft hatte das Arbeitsmaterial so bereitgestellt, dass die Schülerinnen und Schüler selbstständig, geleitet vom Experimentiermanual, einzelne Versuche der Strahlenoptik selbstständig durchführen konnten.

Rahmenbedingungen: Sie nennen mit der Klassenstufe und dem Stundenthema zwei wichtige Rahmenbedingungen Ihrer Stunde und bleiben dabei neutral. Für eine bessere Nachvollziehbarkeit sollten Sie noch die Stundenlänge mit angeben und auch auf Ihre Lernziele und das Vorwissen der Schüler*innen eingehen. Lernziele und Vorwissen sind zudem wichtige Stützen für eine Reflexion, die besonderen Fokus auf das Physiklernen der Schüler*innen legt. Darüber hinaus eignet sich die Frage nach der Erfüllung der Lernziele in den folgenden Schritten auch als sinnstiftender Bewertungsmaßstab.

> In verschiedenen Etappen leitete das Material die Schülerinnen und Schüler dazu an, Hypothesen zu einer Experimentiersituation zu notieren und zu begründen. In einem zweiten Schritt sollten die Schülerinnen und Schüler experimentieren und Beobachtungen notieren und auswerten. Für die Experimente selbst wurden optische Geräte (Linsen, Prismen und auch Spiegel) sowie Leuchtmittel passgenau auf das Arbeitsblatt gelegt, so dass Strahlengänge abgezeichnet werden konnten. Während der Unterrichtsstunde arbeiteten die Schülerinnen und Schüler etwa 60 Minuten mit dem Arbeitsmanual.

Beschreibung: Sie beschreiben neutral und stark zusammengefasst die Arbeitsphase mit den Experimentiermanualen. Die Neutralität ist hier wichtig, um im nächsten Schritt eine möglichst objektive Bewertung vornehmen zu können. Sie beschreiben vor allem, was die Lernenden machen *sollten*, berichten jedoch nicht detailliert über das Verhalten der Schüler*innen. Diese genaue Betrachtung der Klasse ist jedoch wichtig, um deren Physiklernen zu analysieren. Sie können sich auf ein bis zwei konkrete, für das Physiklernen relevante Reflexionsanlässe beschränken und diese tiefgehender betrachten. In Ihrer Stunde

hätten sich zum Beispiel folgende Anlässe angeboten: die Verständlichkeit des Experimentiermanuals für die Lernenden, das Hypothesenaufstellen, Aufbau und Beobachtung der Experimente oder deren Auswertung.

> Als Lehrkraft konnte ich die Eigenarbeit der Schülerinnen und Schüler von außen beobachten und das Verhalten der Schülerinnen und Schüler bewerten. Eine Sicherungsphase war bereits in der Planung des Manuals angelegt, so dass am Ende der Stunde Zeit für Rückfragen blieb, welche jedoch undifferenziert und wenig fachlich waren.

Bewertung/Erklärung: Sie schreiben, dass Sie die Eigenarbeit der Klasse bewerten konnten, erläutern jedoch nicht, welche beobachteten Aspekte Sie wie bewerten. Sie können positive und negative Aspekte bewerten. Für eine nachvollziehbar begründete Bewertung ist es wichtig, dass Sie in Ihrer Beschreibung Evidenz für Ihre Bewertungen generieren und sich auf die dort beschriebenen Details stützen. Für die fachliche Fundierung ist auch eine Verknüpfung zu ihrem lerntheoretischen und physikdidaktischen Wissen hilfreich. Suchen Sie zudem bei Problemen nach Erklärungen, warum diese auftraten. Sie bewerten die anschließenden Rückfragen als „undifferenziert und wenig fachlich“. Sie begründen diese Einschätzung nicht. Auch hier können Sie sich an den eben genannten Punkten orientieren und zum Beispiel mit Aussagen einzelner Schüler*innen argumentieren.

> Das Feedback der Schülerinnen und Schüler war durchweg positiv und ich habe entschieden, dass ich das Manual in weiteren Jahrgängen wieder benutze. Alternativ kann man das Thema auch mit Demonstrationsexperimenten verdeutlichen. Gelungener war jedoch sicher diese schülerorientierte Experimentierweise. Die Einführung des Brechungsgesetzes und der Grundlagen der Strahlenoptik an Linsen und Prismen war gut so, wie ich es hier geplant habe.

Alternativen: Sie entscheiden sich aufgrund des positiven Klassenfeedbacks, das Manual weiterhin zu benutzen. Sie treffen hier eine begründete Entscheidung, könnten Ihre Begründung aber vor allem auf der fachlichen Ebene noch bekräftigen, indem Sie reflektieren, ob Sie mit dem Manual die Lernziele erreichen konnten und auch mit Theoriebezügen für Ihr Manual argumentieren. Sie schreiben, dass Sie die Schülerexperimente für „gelungener“ als ein alternatives Demoexperiment halten, begründen diese Aussage jedoch nicht. Auch Ihre Einschätzung, dass die Einführung ins Themengebiet so gut gelang wie von Ihnen geplant ist schwer nachvollziehbar, da Sie weder auf Ihre Ziele eingegangen sind noch Indizien für deren Erfüllung beschrieben haben.

Konsequenzen: Sie ziehen keine Konsequenzen. Das Ziel einer Reflexion ist es, persönliche Erfahrungen zu deuten und dies fruchtbar für die persönliche professionelle Entwicklung zu nutzen. Daher ist das Ziehen von Konsequenzen ein zentraler Aspekt einer vollständigen Reflexion. Ansonsten handelt es sich eher nur um eine Analyse Ihres Unterrichts. Überlegen Sie, was Sie aus Ihren Erfahrungen mitnehmen können, was Sie sich vornehmen wollen oder welche Herausforderungen Ihnen bewusstgeworden sind.