

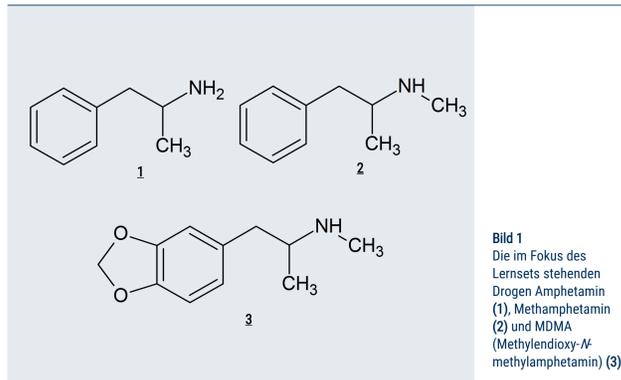
VON DER BEOBACHTUNG ZUR ERKENNTNIS: ERFAHRUNGEN AUS EINEM SCHULPROJEKT

Theresa Jünger & Prof. Dr. Volker Woest



KONZEPTION

Ausgehend von der in Wien (2019) präsentierten curricularen Konstruktionsarbeit liegt der Fokus nun auf der wissenschaftlichen Begleituntersuchung der geplanten Interventionsstudie, die mit Thüringer Kooperationsschulen der Klassenstufen 10 bis 12 ab September 2020 als Laborstudie erfolgt.



Die Stationen und Materialien des Lernsets „Drogen im Chemieunterricht – Die Stoffklasse der Amphetamine“ wurden auf Grundlage bestimmter Leitlinien und Konzepte erstellt. Inhaltliche Aspekte wie Gesundheitserziehung und Konzepte der organischen Chemie sowie eine mehrperspektivische Aufbereitung soll die Thematik an Schülerinnen und Schüler herantragen.

Durch die enge Zusammenarbeit mit der ESA-TEST GmbH aus Eisenach in Thüringen, die auf die Herstellung von Drogenschnelltests spezialisiert ist, und dem Institut für Organische und Makromolekulare Chemie der Friedrich-Schiller-Universität Jena konnten forschungsorientierte Ansätze für den Schulunterricht transferiert werden.

Der Projekttag bzw. die Interventionsstudie gliedert sich in drei Phasen (Begrüßung, Labor-/Experimentierzeit, Verabschiedung/Diskussion). Für die Hauptuntersuchung werden zehn Stationen fokussiert, die die Strukturen, Geschichte, Herstellung, Wirkungen und Nachweisreaktionen der drei illegalen Drogen in kreativer, experimenteller und digitaler Form vermittelt.

PILOTIERUNG

Im Dezember 2019 erfolgte mit zwei zehnten Klassen einer Thüringer Gemeinschaftsschule (N = 32) die erste Pilotierung im schulischen Kontext. Bis dato wurden die Materialien in universitären Lehrveranstaltungen und Lehrerfortbildungen angeboten, überarbeitet und optimiert.

An den zwei Projekttagen konnte durch Triangulation der Untersuchungsinstrumente (Prä-Post-Fragebögen, Laufzettel, Begleitfragebögen, unstrukturiertes Beobachtungsprotokoll) erste Rückmeldungen über die Akzeptanz der Stationen und das gesamte Programm eingeholt werden.

Infolge der Datenauswertung ergaben sich für die Hauptuntersuchung methodische und inhaltliche Abänderungen. Durch Item- und Skalenanalysen konnten Fragebögen überarbeitet und forciert werden. Die noch offene Beobachtung der Intervention seitens des Forschers konnte durch ein strukturiertes Beobachtungsverfahren ersetzt werden, die neue Fragestellungen zentralisiert. Inhaltlich wurde die Anzahl der Stationen reduziert und Materialien verbessert sowie differenziert aufgearbeitet.

DIE WISSENSCHAFTLICHE BEOBACHTUNG

Auf Grundlage der Beobachtungen in der Pilotierung und theoretischer Ausführungen rücken Beobachtungsschwerpunkte für die Bearbeitung der Stationen in sozialen Gefügen in den Mittelpunkt und werden in einem strukturiertes Beobachtungsprotokoll als die Dokumentation der Intervention abgebildet.

Im Fokus stehen die vier Hauptkategorien Arbeitsverhalten, Kommunikation, Kooperation/Sozialverhalten und der Umgang mit den Lernmaterialien. Jede Hauptkategorie ist in jeweils drei Beobachtungsschwerpunkte bzw. in vorab festgelegte Beobachtungsmerkmale aufgeschlüsselt, die durch vier Bewertungsmaßstäbe beurteilt werden. Ergänzend ist eine Spalte mit Anmerkungen und ein Feld für besondere Auffälligkeiten vorgesehen.

Einhergehend wurde ein Rating-Manual mit Merkmalsbeschreibungen und Skalenausprägungen erstellt, das durch ein geschultes Beobachterteam infolge der teilnehmenden Beobachtung die parallele Codierung des Messinstruments stations- und gruppenweise ermöglicht.

Die Beobachterinnen und Beobachter nehmen in der Hauptstudie die Rolle des reinen Beobachters ein, ohne dabei in Interaktion mit dem Forschungsfeld zu treten.

Die folgende Abbildung veranschaulicht das wissenschaftliche Vorgehen der Beobachterschulung:



Bild 2
Abfolge der Trainingschritte der Beobachterschulung

Als Ziel der Beobachterschulung galt es, den Beobachterinnen und Beobachtern das entwickelte Messinstrument mit dazugehörigen Rating-Manual näherzubringen. Neben organisatorischen Aspekten wurden theoretische Aspekte der wissenschaftlichen Beobachtung, Konstruktionskriterien zur Erstellung des Beobachtungsprotokolls, die Absicht der Studie und ein Ausblick über die Datenauswertung dargelegt.

Um sich der Methode der wissenschaftlichen Beobachtung vertraut zu machen, ein Gefühl für die Sensibilität relevanter Verhaltensweisen zu erlangen und sich der Schwierigkeit der Methode bewusst zu werden, wurde eine Video-Simulation geplant, die die Beobachterübereinstimmung/Reliabilität des Messinstruments ermittelt.

Um eine Laborstudie mit kontinuierlichen Rahmenbedingungen zu gewährleisten, agiert jeder Beobachter als Experte einer ihm zugewiesenen Station für die gesamte Phase der Hauptuntersuchung. Infolge des Einsatzes im schulischen Kontext (Pretest unter Ernstbedingungen) bewährte sich das Beobachtungsprotokoll in einer Realsituation für die bevorstehende Hauptuntersuchung.

Als Ziel der Beobachtung gilt es, einen komplexen und mehrdimensionalen Gesamteindruck der Bearbeitungsweise der Bausteine des Lernsets in kooperativen Lernformen zu gewinnen, prozessbezogene Kompetenzen zu ermitteln und Aussagen über das Potential des Lernarrangements ableiten zu können.

FRAGESTELLUNGEN

Infolge des explorativen Forschungsvorgehens ergaben sich während des Verlaufs neue Fragestellungen, die mit entsprechenden Instrumenten untersucht werden sollen. Dazu gehört die im Rahmen dieser Darstellung dargelegte wissenschaftliche Beobachtung, die an Aspekte der qualitativen Sozialforschung und der fachdidaktischen Aktionsforschung anknüpft.

Ursprüngliche Fragestellungen wurden beibehalten und präzisiert, sodass weiterhin Vorwissens-Strukturen der Schülerinnen im Schüler bezüglich der Thematik Drogen im Fragebogenformat ermittelt werden. Darüber hinaus sollen kurzfristige Programmeffekte infolge des Projekttages untersucht werden und feststellen, ob sich das gesamte Programm sowie die einzelnen Stationen für künftige Durchführungen bewähren.

AUSBLICK

Inwieweit das konstruierte Lernset eine geeignete praktisch-methodische Umsetzung der Thematik im Rahmen eines größeren Stichprobenumfangs liefert, wird sich in der Hauptuntersuchung im September und Oktober 2020 zeigen.

Als oberstes Ziel gilt es, einen ergänzenden Beitrag zu bisher bestehenden Programmen schulischer Drogen- und Suchtprävention zu leisten.

LITERATUR

- [1] Aufschneider, C. von (2014). Laborstudien zur Untersuchung von Lernprozessen. In D. Krüger, I. Parchmann & H. Schecker (Hrsg.), *Methoden in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung* (S. 81–94). Berlin: Springer Spektrum.
- [2] Grümer, K.-W. (1974). *Techniken der Datensammlung 2 Beobachtung* (Studienskripten zur Soziologie, Bd. 32). Wiesbaden: Vieweg + Teubner Verlag.
- [3] Lamnek, S. & Krell, C. (2016). *Qualitative Sozialforschung. Mit Online-Materialien* (6., überarbeitete Auflage). Weinheim: Beltz.
- [4] Langer, I. & Schulz von Thun, F. (1974). *Messung komplexer Merkmale in Psychologie und Pädagogik. Ratingverfahren* (Erziehung und Psychologie, Bd. 68). München: Reinhardt.
- [5] Pauli, C. (2014). Ratingverfahren. *Journal für LehrerInnenbildung*, 14(1), 56–59.
- [6] Schnell, R., Hill, P. B. & Esser, E. (2018). *Methoden der empirischen Sozialforschung* (11., überarbeitete Auflage). Berlin: De Gruyter Oldenbourg.

GEFÖRDERT VOM

Die Friedrich-Schiller-Universität Jena wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsinitiative Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.



Bundesministerium für Bildung und Forschung

Kontakt:

Friedrich-Schiller-Universität Jena
Arbeitsgruppe Chemiedidaktik
Theresa Jünger
theresa.juenger@uni-jena.de



FRIEDRICH-SCHILLER-
UNIVERSITÄT
JENA PROFJL²