

Schülerlaborangebote speziell für Mädchen?!

Christiane Richter & Michael Komorek

Ausgangslage

Brauchen Mädchen andere Zugänge?

Mädchen lernen nicht anders als Jungen, aber sie benötigen andere Anreize. Sie schätzen Diskussionen und kooperative Lernformen; sie experimentieren genauso gern wie Jungen, möchten eigenständig arbeiten und forschen (Osborne & Collins, 2001).

Kontexte: Doch Mädchen reagieren sensibel auf Kontexte (Kircher et al., 2020); sind diese unpassend, wirkt dies auf das situative Interesse von Mädchen. Da Interesse, Behalten und Selbstwirksamkeit hoch korrelieren (Duchardt, Bossmann & Denz, 2019), wirken manche Kontexte negativ auf Selbstwirksamkeit und Selbstkonzept von Mädchen (zur Talentuweisung s. Napp & Breda, 2022).

Konnotationen: Hinzu kommt, das gerade Physik als männlich konnotiert wahrgenommen wird (Erlemann, 2004); und generell ist im Bereich MINT die Förderung von Eltern und Lehrkräften stark geschlechtsspezifisch geprägt (acatech, 2014). Insgesamt wirkt die bisherige Sozialisation von Mädchen hinderlich auf ihren Zugang zu MINT-Disziplinen.



1. Schritt: Mädchen lernen sich (selbst) kennen

Mädchen kommen in einer ersten Sitzung zusammen, sprechen und reflektieren

- ihre Interessen und Motivationen,
- ihr Selbstkonzept bezogen auf MINT/Physik,
- ihre eigenen Stereotypen (Napp & Breda, 2022) und Erwartungen anderer an sie und
- ihre Erwartungen an das Laborangebot.

Typisch Mann – typisch Frau.
Ich finde, es ist völlig egal, ob ein Mann oder eine Frau eine Sache macht!

... weil: Frauen haben eher andere Interessen, wie Kochen und Büro.

... weil oft gesagt wird: Sogas gehört sich nicht für eine Frau und dann lassen sie es lieber.

Frauen denken, dass sie nicht gut angenommen werden, weil es eine Männerdomäne ist und sie da eh nicht angenommen werden.

Ich finde auch, dass Frauen sich mehr trauen sollten!

Studienziele und Vorgehen

Schülerlabore können bei geeigneter didaktischer Strukturierung eine hohe Interaktivität und eine sinnstiftende Kontextualisierung bieten (Sajons, 2020). Insbesondere Mädchen können davon profitieren.

- Im Projekt wird mit dem Schülerlabor **Zentrum Natur und Technik znt** in Aurich kooperiert.
- Speziell für Mädchen werden vorhandene Angebote adaptiert und geöffnet (Poppe, 2021).
- Die teilnehmenden Mädchen sollen die eigenen Interessen und die eigene Sozialisation innerhalb des Laborangebots reflektieren.
- **Einbettung:** Die eigentliche Labortätigkeit wird mit den Mädchen spezifisch vor- und nachbereitet. In studentischen Abschlussarbeiten wird das Konzept entwickelt und umgesetzt; vorhandene Experimentierangebote (z. B. Bau einer Kurbelleuchte) werden angepasst (Poppe, 2021; Pfeiffer, 2022).
- Empirische Begleitforschung findet mit Interviews, Gruppeninterviews und kriteriengeleiteten Beobachtungen sowie mittels Akzeptanzbefragung (Albers, 2022) statt.



2. Schritt: Monoedukativer Experimentiertag

Gruppe von elf Mädchen (14-15 Jahre) experimentiert im znt-Labor. Sie konstruieren eine Kurbelleuchte im Sinne einer Problemlöseaufgabe, die lösbar ist und ein Erfolgserlebnis liefert. 20min. Einzelinterviews nach der Experimentierphase liefern folgende Einschätzungen der Mädchen:

- handwerkliche Tätigkeit hat positive Selbstwahrnehmung gefördert
- Appell an mehr Selbstvertrauen von Mädchen/Frauen wird geäußert
- kooperative Situation wird als positiv wahrgenommen
- Monoedukation wird nicht als notwendig, aber doch positiv eingeschätzt
- AG-Arbeit hilft, Mädchen mit gleichen Interessen zu treffen
- Gelegenheiten zur Selbsterfahrungen erscheinen notwendig, um Selbstkonzept zu verbessern



3. Schritt: Nachbesprechung und Entwicklungen

Mädchengruppe reflektiert in einer dritten Sitzung im Gruppeninterview den Experimentiertag und äußert Gedanken zu ihren weitergehenden Interessen und auch zu beruflichen Orientierungen.

Förderliche Aspekte mädchenorientierten Lernens (Poppe, 2021) lassen sich in den Nachbesprechungen wiederfinden (Pfeiffer, 2022): Monoedukation, praktische Tätigkeiten in Kooperation, Anknüpfen an Vorwissen und gendersensible Kontextualisierung.

4. Transfer an andere Lernorte

Befragung von Lehrpersonen an Schulen und außerschulischen Lernorten (Albers, 2022) ergibt, dass großes Interesse und großer Bedarf an Mädchenförderung besteht, dass aber auch große Unsicherheit bzgl. des konkreten Vorgehens vorherrscht. Hier ist spezifische Fortbildung vonnöten.

Wie Aufmerksamkeit, Ausdauer und die Initiierung positiver Emotionen (Oerke & Eigenstetter, 2018) erreicht werden können, muss Teil der Fortbildung sein.