

Diese Aussagen stammen von Schülerinnen und Schülern, die sich im Rahmen eines Unterrichtsprojekts regelmäßig mit Problemlöseaufgaben beschäftigt haben. Es gelingt nur selten, eine solche Aufgabe auf Anhieb zu lösen. Es ist wichtig, sich für solche Aufgaben Zeit zu nehmen und darüber nachzudenken. Oft helfen Skizzen und Diskussionen mit Kolleginnen und Kollegen weiter.

«Das Gute am Problemlösehaft ist, dass man etwas studieren muss und dabei seine Ideen braucht. Die Aufgaben trainieren das Hirn. Oft hilft es mir, wenn ich mich an ähnliche Aufgaben erinnere.»

(Martin, Real, 7. Schuljahr)

«Ich lerne sehr viel dabei. Der Sache auf den Grund gehen und mal schauen, wie es funktioniert und nicht immer nur richtig oder falsch und weiter im Text. Man hat mehr Zeit zum Überlegen und muss nicht in einer Stunde fertig sein.»

(Iris, Real, 7. Schuljahr)

«Man steht erst einmal vor dem Berg. Erst nach längerem Überlegen oder Probieren kommen Ideen und Lösungen, von denen es zum Glück meistens mehrere gibt.»

(Madeleine, Sek, 8. Schuljahr)

«Problemlöseaufgaben sind schwieriger, machen mehr Spass und sind viel abwechslungsreicher. Dadurch wird man flexibler im Lösen von Aufgaben. Nicht immer nach der Theorie im Kapitel lösen.»

(Sandro, Gym, 9. Schuljahr)

- 2 A Diskutiert zu zweit eines der folgenden drei «Kurzprobleme».
- I In einem Tennisturnier spielen 35 Spielerinnen. Wer einen Match verliert, scheidet aus. Wie viele Matches finden statt?
  - II 5 Personen graben 5 Löcher in 5 Stunden. Wie viele Personen sind nötig, um 100 Löcher in 100 Stunden zu graben?
  - III Um wie viel unterscheidet sich die Summe der ungeraden zweistelligen Zahlen von der Summe der geraden zweistelligen Zahlen?
- B Welches Problem habt ihr gewählt? Weshalb?



- 2 Inselwanderung
- Beat berichtet: «In den letzten Herbstferien wanderte ich der Küste entlang um das Inselchen Linosa südlich von Sizilien. Ich machte mich bei Punta Calcarella im Uhrzeigersinn auf den Weg. Unterwegs begegnete ich nur einmal einem Ehepaar, das die Insel offensichtlich im Gegenuhrzeigersinn umwanderte. Das mir fremde Ehepaar traf ebenso wie ich Punkt 18.00 Uhr wieder in Punta Calcarella ein, rechtzeitig jedenfalls, um die letzte Fähre um 18.30 Uhr nach Lampedusa zu erreichen. Wir kamen in ein Gespräch und rätselten, um welche Zeit wir uns gekreuzt hatten. Wir konnten uns jedoch nur erinnern, wann wir zur Wanderung aufgebrochen waren. Das Ehepaar, das sich mit Egger vorstellte, war um 15.00 Uhr gestartet. Ich hatte meine Wanderung um 16.00 Uhr aufgenommen. Eggers stellten fest, dass sie immer mit etwa der gleichen Geschwindigkeit gewandert waren. Auch ich hatte den Eindruck, dass meine Geschwindigkeit immer etwa gleich war.»

Rechts sind vier Ausschnitte aus Lösungsprotokollen einer Schulklasse. Versucht zu verstehen, was sich die Schülerinnen und Schüler auf ihrem Lösungsweg überlegt haben.

- 3 Löst das Inselproblem unter folgenden Annahmen:
- A Beat und Eggers gehen in entgegengesetzter Richtung. Beat ist zwischen 15.00 Uhr und 17.00 Uhr unterwegs, das Ehepaar Egger zwischen 15.00 Uhr und 18.00 Uhr.
  - B Beat und Eggers gehen in gleicher Richtung. Beat ist zwischen 15.30 Uhr und 17.30 Uhr unterwegs, das Ehepaar Egger zwischen 15.00 Uhr und 18.00 Uhr.

