

Landwirtschaft heute – ein Gruppenpuzzle

Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler können ...

- Inhalte eines selbst gewählten Teilthemas selbstständig erarbeiten und die auftauchenden Fragen mit ihren Mitschülerinnen und Mitschülern klären;
- ihre Ergebnisse in einer Gruppe präsentieren;
- die Standortfaktoren für Futterbau-, Veredelungs- und Gemüsebaubetriebe erläutern;
- Mechanisierung, Spezialisierung und Intensivierung als Aspekte des Wandels hin zu modernen Landwirtschaftsbetrieben unterschiedlicher Betriebsformen erläutern;
- mögliche Auswirkungen der konventionellen Landwirtschaft auf die Natur benennen.

Hinweise zum Unterricht

Das Gruppenpuzzle ist eine spezielle Form kooperativen Lernens, die sich gut für den Erdkundeunterricht eignet. Die konstruktivistische Herangehensweise zielt neben Sachkompetenzen in besonderer Weise auf soziale Kompetenzen und fördert die Aktivierung der Schülerinnen und Schüler im Unterricht, da ihnen hier strukturiert Raum für selbstständige Wissenserarbeitung, gegenseitige Hilfestellung und gegenseitige Vermittlung gegeben wird. Der zu lernende Unterrichtsstoff wird dazu in einzelne, voneinander unabhängige Themen aufgeteilt.

Zu Beginn bilden die Schülerinnen und Schüler sogenannte Stammgruppen, die alle denselben Arbeitsauftrag erhalten. Die Schülerinnen und Schüler haben nun die Möglichkeit, sich das Teilthema (Fleisch, Milch oder Salat) auszuwählen, mit dem sie sich am liebsten beschäftigen wollen oder dessen Anspruchsniveau sie als für sich geeignet ansehen. Nun finden sich aus allen Stammgruppen diejenigen zusammen, die dasselbe Teilthema gewählt haben. Sie bilden eine Expertengruppe. Zunächst erarbeiten die Schülerinnen und Schüler in den Expertengruppen die Untersuchungsfragen ihres Teilthemas gemeinsam – wenn dabei Probleme auftreten, haben sie die Möglichkeit, sich gegenseitig zu helfen, da alle Mitglieder der Expertengruppe mit demselben Thema beschäftigt sind. Nach der Erarbeitungsphase sollten die Mitglieder innerhalb der Expertengruppe nun auch eine Sicherung der Inhalte leisten und sich überlegen, wie sie den anderen ihre Arbeitsergebnisse vermitteln können.

Im Anschluss finden sich die Schülerinnen und Schüler wieder in den Stammgruppen zusammen.

Damit der übergreifende Arbeitsauftrag von der Stammgruppe gelöst werden kann, müssen die Schülerinnen und Schüler dort nacheinander ihr Spezialwissen aus den verschiedenen Exper-

tengruppen einbringen. Hilfreich ist es, in dieser Phase auch eine Hilfestellung für die Sicherung der Teilthemen vorzubereiten. Dies kann zum Beispiel eine (vorgegebene) Tabellenstruktur sein. Abschließend lösen die Schülerinnen und Schüler den gemeinsamen Arbeitsauftrag und bereiten eine Präsentation ihrer Ergebnisse vor. In unserem konkreten Beispiel sollen die Stammgruppen den farblich hervorgehobenen Arbeitsauftrag auf Seite 134 lösen.

Dazu müssen die Gruppen aus mindestens drei Mitgliedern bestehen, da in jeder Gruppe das Spezialwissen aus drei Expertengruppen benötigt wird. Es können aber auch Sechsergruppen gebildet werden, sodass jeweils zwei Schülerinnen und Schüler einer Gruppe dasselbe Teilthema auswählen.

Damit der Lernprozess erfolgreich verläuft, sind mehrere didaktische Steuerungselemente erforderlich. Dazu gehören Hinweise der Lehrerin/des Lehrers zum Ablauf des Gruppenpuzzles, zur Nutzung der Tabelle für die Ergebnissicherung, zur Vermittlung in den Stammgruppen und zu Möglichkeiten der Präsentation. Die Schülerinnen und Schüler können zum Beispiel darauf hingewiesen werden, dass sie sich untereinander Kontrollfragen stellen können, um nach dem Austausch des Spezialwissens den Erfolg der Vermittlung zu überprüfen.

Der große Vorteil dieser Methode kooperativen Lernens liegt darin, dass die Schülerinnen und Schüler Verantwortung übernehmen müssen und so stets in den Lernprozess involviert sind, was zu der hohen zielgerichteten Aktivierung führt.

Die Durchführung dieses Gruppenpuzzles erfordert drei Unterrichtsstunden:

1. Stunde: Einstieg; Aufgabe und Methode erläutern, Stammgruppen einteilen und darin nochmals den Arbeitsauftrag klären. Wahl des Teilthemas/der Expertengruppe, Beginn der Arbeit in den Expertengruppen.
2. Stunde: Expertentraining; alle Schülerinnen und Schüler werden zu Experten ihres Teilthemas und kommen in der Expertengruppe zu einem gemeinsamen Ergebnis, das in der (vorgegebenen) Tabelle gesichert wird.
3. Stunde: Bericht der Experten in den Stammgruppen, Sichern der Vermittlung aller Ergebnisse in der Tabelle. Formulieren einer Antwort zum Arbeitsauftrag. Vorstellen der Ergebnisse. In einer möglichen Reflexionsphase können folgende Aspekte besprochen werden: Inhalte, Vorgehensweise und Zusammenarbeit in den einzelnen Gruppen.

Medientipps

Brüning, Ludger; Tobias Saum: Erfolgreich unterrichten durch kooperatives Lernen. Strategien zur Schüleraktivierung. Neue Deutsche Schule Verlagsgesellschaft mbH: Essen 2006

Sliwka, Anne: Kooperation und Individualität: Drei Methoden zum Lernen in Gruppen. In: Lernwelten, Heft 2, 1999, S.71 ff.

Lösung des gemeinsamen Arbeitsauftrages

- 1 Findet heraus, welche Bedeutung die natürlichen Bedingungen haben und wie stark die Landwirtschaft von Hightech bestimmt wird. Wie hat der Technikeinsatz das Leben der Landwirte verändert? Welche Auswirkungen hat diese Technik auf die Natur? **(AFB II)**

Die Landwirtschaft wird in allen drei untersuchten Betriebsformen heute von moderner Technik bestimmt. Die natürlichen Bedingungen spielen zum Teil noch eine wichtige Rolle, aber auch einige andere Standortfaktoren wie zum Beispiel das Vorhandensein von Tierärzten sind von Bedeutung. Das Leben der Landwirte hat sich stark verändert, da sie heute viel größere Betriebe leiten und dazu viele mechanische und computergesteuerte Maschinen nutzen müssen. Die Intensivierung der Produktion geschah unter anderem über einen stärkeren Einsatz von Dünger und die Vergrößerung der Tierbestände. Bei übermäßigem Eintrag können Dünger und Gülle das Grundwasser belasten und so die Natur schädigen.

Untersuchungsfragen für die Expertengruppen:

- 1 Porträt des Hofes: Beschreibt die wesentlichen Besonderheiten des Hofes. Geht dabei auf die Lage (Wo?), die Standortfaktoren, die Menschen (Wer?) und die Art des Betriebs (Was?) genauer ein. **(AFB I)**
- 2 Beschreibt den Alltag eines Landwirts. **(AFB I)**
- 3 Wandel der Produktion:
a) Beschreibt, wie sich die Produktion auf dem Hof in den letzten 50 Jahren verändert hat. **(AFB I)**
b) Erklärt diese Veränderungen. **(AFB II)**
- 4 Erläutert die Auswirkungen der Landwirtschaft auf die Natur. **(AFB II)**
- 5 Gibt es weitere Beobachtungen?
Lösungen siehe nächste Seiten