

Kombinatorik Klasse 2 UPP

Beitrag von „juabi09“ vom 8. Juli 2016 13:14

Hallo ihr alle,

4 Wochen nach den Sommerferien habe ich meine UPP. Zur Zeit befindet sich mich noch auf Themen suche. Für Mathe schwiebt mir die ganze Zeit Kombinatorik im Kopf.

Es gibt ja sehr unterschiedliche kombinatorische Aufgabenstellungen. Ich würde im Verlauf der Reihe dann gerne unterschiedliche Arten mit den Kindern behandeln, um einen echten Lernzuwachs zu erreichen und nicht den Eindruck zu vermitteln, ich würde die UPP Stunde zuvor mehrfach "üben".

Gerne würde ich die Kinder Möglichkeiten finden lassen und anschließend in Partnerarbeit eine Sortierung vornehmen lassen. Die sie dann anschließend in der Reflexionsphase vorstellen sollen. Dafür würde ich ihnen kleine Magnettafeln zur Verfügung stellen... die sind super geeignet, weil sie ihre gefundenen Möglichkeiten (jede Möglichkeit auf einen Zettel) dann mehrfach hin&her schieben können. Dann möchte ich zusätzlich in der Reflexionsphase Strategien ("Wie seid ihr vorgegangen?") ("Warum können wir jetzt sicher sein, dass es keine weiteren Möglichkeiten mehr gibt?") besprechen.

Das, was mir zur Zeit noch fehlt:

1. Hat jemand Erfahrungen zu diesem Thema und kann mir mit Tipps und Ratschlägen weiterhelfen?
2. Wie steht ihr zum Thema "Baumdiagramm". Ich persönlich finde es beiweitem zu früh für die 2. Klasse, lese es aber immer wieder.
3. Sehr, sehr gerne würde ich die gesamte Einheit in einen thematischen Kontext setzen... sodass es für die Kinder auch "Sinn macht" Möglichkeiten zu finden. Da bin ich zu Zeit noch total ideenlos... vll eine Rahmengeschichte oder ähnliches?

Vielleicht hat ja jemand ein paar Ideen... 

Danke!

Beitrag von „Cat1970“ vom 9. Juli 2016 14:43

Hallo,

Ich würde auf jeden Fall eine Rahmengeschichte wählen. Entweder etwas mit irgendeinem Bezug zur Klasse/Schule oder du denkst dir etwas aus z.B. eine Familie, die in den Ferien

verschiedene Probleme hatte (Zahlenschloss des Koffers konnten sie nicht öffnen, weil sie eine Zahl vergessen hatten, wie kann man die mitgebrachten Kleidungsstücke aus dem Koffer miteinander kombinieren, welche Möglichkeiten hat man, sich ein Eis zusammenzustellen, wenn man aus vier Sorten wählen darf...).

Die Kinder könnten im Rahmen der Unterrichtsreihe auch z.B. Kombiniermeister werden, indem sie immer mehr Probleme lösen. Am Ende der Reihe bekommt jeder dann eine Urkunde als Kombiniermeister oder so.

Ein Baumdiagramm finde ich für die zweite Klasse nicht zu schwierig, wenn du es handelnd vorbereitest.

Statt Magnettafeln kannst du auch mit Easy Flip Folie arbeiten: Einfach an die Tafel/Wand/Fenster hängen (haftet durch Aufladung "von alleine") und dann bleiben dort wiederum ganz normale Zettel haften.

Beitrag von „juabi09“ vom 11. Juli 2016 08:59

Die Idee mit der Urkunde und dem Kombiniermeister finde ich super. Das werde ich auf jeden Fall machen :)! Die Folie kenne ich gar nicht... werde mich mal danach auf die Suche begeben.

Meine grundsätzliche, grobe Idee zur Stunde wäre folgende:

Einführung: Tafelkino. Vorstellung eines "neuen Problems". Dann folgt eine Probehandlung.

Arbeitsphase I: Einzelarbeit, Möglichkeiten finden (mithilfe von handelndem Material).

Nach den Ferien wollte ich eine Bushaltestelle einführen. Bedeutet: wenn jemand z.B. mit einer Aufgabe fertig ist, geht er zur Bushaltestelle und wartet dort auf ein weiteres Kind, sodass diese dann zusammen eine Zusatzaufgabe bearbeiten. Als eine Differenzierung.

An der Bushaltestelle würde es natürlich eine Warteaufgabe geben, sodass die Kinder dort nicht "gelangweilt" rumsitzen.

Für die UPP habe ich mir überlegt, dass wenn jemand eine bestimmte Anzahl an Möglichkeiten gefunden hat, er zur Bushaltestelle gehen darf. Wenn dort ein zweites Kind ankommt, können die beiden zusammen weitere Möglichkeiten finden. So wäre einerseits sichergestellt, dass jeder zunächst auf seinem Niveau (der eine mit einer Systematik, der andere durch "planloses" ausprobieren) Möglichkeiten finden und die Kinder, die besonders schnell sind (also im Zweifel auch schon einer Logik folgen) sich im Team über diese austauschen können.

Arbeitphase II: Partnerarbeit. Austausch über das Vorgehen und Vergleich der gefundenen Möglichkeiten (doppelte aussortieren). Anschließend sortieren dieser.

- Reflexion: 1. Reflexionsanlass: Wie bist du vorgegangen, hast du "Strategien" benutzt (diese würde vorher natürlich schon besprochen sein) und welche?
2. Reflexionsanlass: eine Sortierung vorstellen lassen (falls noch Zeit vorhanden ist, eine zweite...)

Was sagt ihr dazu?

Durch die 2. Arbeitsphase haben selbst die, die es nicht an die Bushaltestelle geschafft haben, mit einem Partner zusammengearbeitet. Was mir sehr wichtig ist.

Hat noch jemand einen guten Literaturtipp?

Es gibt ja unterschiedliche kombinatorische Aufgaben: Permutation, Kombination und Variation. Gerne würde ich alle in der Unterrichtsreihe aufgreifen, um so eben auch mehrere Stunde zu diesem Thema im Entwurf zu begründen. Kennt jemand ein gutes Buch, in dem die Aufgabenstellungen diesen theoretischen Begriffen zugeordnet sind?

Beitrag von „juabi09“ vom 19. Juli 2016 09:42

... und noch eine Frage:

zur Zeite lese ich eine Menge Literatur. Habe nun ein gutes und vor allem glaube ich auch unbedingt notwendiges Buch von Antja Hoffmann zu diesem Thema gefunden. Sie erläutert viele verschiedene Strategien mit deren Hilfe sich kombinatorische Aufgaben lösen lassen. Hat jemand Erfahrungen gemacht, wie er diese Strategien mit den Kids erarbeitet hat? Es liest sich zwar in vielen Artikeln, dass selbst am Ende einer Unterrichtsreihe nicht alle Kinder Strategien zum Lösen der Aufgaben nutzten (was ja auch nicht schlimm ist: natürliche Differenzierung - jeder auf seinem Niveau) aber es wäre ja schon schön, wenn in der UPP wenigstens einige Kinder von genutzten Strategien berichten würden...

Grüße!