

第1学年 数学科学習指導案

1 単元名 正の数・負の数

2 教科研究主題との関連

問題解決の授業とは、課題から問題を見つけ、その問題を解決していく型の授業である。この問題解決の過程を通して、主体的に問題に取り組む生徒を育成することを本校の数学科では目標としている。本時の授業では、学習問題に対して、個人で考え、ペアで確認し、一斉で考えを洗練する場を設定している。生徒が自分の考えだけではなく、他者の考えを取り入れ、数学的な表現や、見方や考え方が身につくようにしていきたい。

3 本時の指導

(1) 目標 3つ以上の数の乗法について、負の数の個数と積の符号の関係を考察し、効率よく計算する方法を見いだすことができる。 (数学的な見方や考え方)

(2) 展開 (本時 19/26)

時配 形態	学習活動と内容 (○表現する力を育成する取り組み)	支援及び指導上の留意点 ◎評価(規準:方法)
10分 一斉	<p>1 学習課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">3つ以上の数の乗法を計算しよう。</div> <p>(1) $2 \times (-3) \times 4 \times 5 \times 6$ (2) $(-3) \times 2 \times (-4) \times 5 \times 6$ (3) $(-4) \times (-3) \times 2 \times (-5) \times 6$ (4) $2 \times (-5) \times (-6) \times (-3) \times (-4)$ (5) $(-6) \times (-5) \times (-4) \times (-3) \times (-2)$</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・(1), (2)をみんなで計算し、順番どおりに計算することが面倒であることを実感させ学習問題につなげる。 ・(3), (4), (5)は個人で計算し、ペアにした時にお互いに確認させる。 ・机間指導により、計算ができていない生徒を、支援する。
10分 個人 ↓ ペア	<p>2 本時の学習問題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">3つ以上の乗法を効率よく計算するにはどうすればよいだろうか。</div> <ul style="list-style-type: none"> ・(問題), (積)の両方を見比べて気付いたことをノートに書く。 	<ul style="list-style-type: none"> ・個人で書いたことをペアで確認しあう。 ・自分が気づいたもの以外を必ずノートに記入させる。
10分 一斉	<p>3 気付いたことを発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「問題」について かけている数の絶対値が同じ。 順序がばらばらになっている。 ・「積」について 符号が違うだけで、積の絶対値は等しい。 「-」の数が奇数個ならば積の符号も「-」になっている。 「-」の数が偶数個ならば積の符号は「+」になっている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・乗法の交換法則や、結合法則を復習しながら絶対値だけでなく、負の符号の数に気がつくようにする。 <p>◎負の符号の数に着目し、効率よく計算する方法を見いだすことができたか。 (数学的な見方や考え方:発表・ノート)</p>
15分 一斉	<p>4 計算練習を行う。</p> <p>(1) $(-2) \times 5 \times (-8) \times 3 \times 4$ (2) $9 \times (-2) \times (-3) \times (-1) \times (-7)$</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・本時でみんなが出した考えを使って、効率よく計算できるように指示する。 ・計算時間が短縮でき、かつ正確であること実感させることで、今後活用していく力を見につけさせる。
5分 一斉	<p>5 本時のまとめをする。</p> <p>負の符号が</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">{</div> <div style="margin-right: 5px;">偶数個・・・「+」</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">}</div> <div>奇数個・・・「-」</div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・本時の学習を確認し、次時の見通しを立てる。