石教研数学部会　H30授業研究レポート様式

江別第一中学校　高橋　裕之

研究主題「**主体的に学び、数学的に考える生徒の育成～数学的活動の質を高める発問の工夫～**」

１．単元名（題材名・教材名）　中学３年１章　式の計算　３節　式の活用

２．本時の計画

（１）本時の目標

・展開の係数の決まり方の法則を見つける。

（２）授業展開

|  |  |
| --- | --- |
| 導入 | を展開しよう　　　　⇒　　  はどうなるかな？　　⇒　　  【確認】２乗、３乗の時の各項の共通点はどんなことかな？  ⇒各項の次数が、２乗の時は２、３乗の時は３にそろっている。  ここに書くのは主発問  １つが基本かと思います。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 発問 | の展開はどのようになるだろうか？  （ｘ＋ｙ）５はどのような式になるだろうか？など役員会でも反省が上がりました。 |
| 係数はどのような法則で決まっているだろうか？ |

|  |  |
| --- | --- |
| 意図 | ＜興味関心を高める活動＞＜つくる活動＞  生徒に期待する活動や姿を  具体的に書いてください。  ２乗、３乗の計算結果から４乗や５乗の式を計算しないでも各項の次数や係数を考えて、式を導き出させるようにしたいと考えました。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 予想される生徒の活動 | 実際の生徒の活動 |
| 生徒  の  活動 | ⇒  ⇒  ⇒  係数を４にした理由  ・なんとなく  ・２乗で２、３乗で３、４乗で４だから  ・計算したら６になった　　　　　など | 予想される通りに生徒は項の次数は４になるように考えていた。  係数が何になるか悩む生徒が多くいた。と考える生徒が多かった。  予想外の生徒の反応に対して実際はどう切り替えしたのか、追加発問などを記載してください。 |
| の展開を考える。 | ⇒  ４乗で４から６に２増えているから５から２増えて７になるのではないか？  ⇒  ４乗の６は３の２倍になっているから６の２倍で１２になるのではないか |

|  |  |
| --- | --- |
| 成果  と  課題 | 授業では全般的に生徒は関心をもって、係数などに注目して考えていた。誤答であっても根拠をもって係数を決めているところは良かったと思う。最終的には係数のピラミッド型を見せないと係数の規則性に気づかなかったので、初めから4乗、５乗まで終わってから６乗に挑戦させてもよかった。  主発問に関わる記述があるとより良いと思います。 |