

対話場면을充実させる多様な学習形態の工夫

他者に説明してみよう

- 数学の問題で解答ができたが、内容の理解は本当にできているのか。他者に解き方を教えられるのだろうか。問題解決の過程を他者に説明することで理解度を確認する工夫をしました。

説明する内容を文章にする



問題の解答を説明する補助として、説明内容を文章にします。説明する内容を箇条書きでもかまいません。説明の質を高めるために、一度文章で書いてみることをお勧めします。

【文章にすることで】

- ・思考が整理され、問題の解決過程を論理的に考えられるようになります。

練習18 次の2次関数を $y=(x-p)^2+q$ の式に変形しなさい。

$y=x^2+8x+5$

説明内容

平方完成をして()の形にする
 x の係数が1だから
 x の係数8を2でわって()²
 2乗したものをひく
 4^2 を計算して-16+5をまとめる
 変形は終了

$y=(x+4)^2-4^2+5$

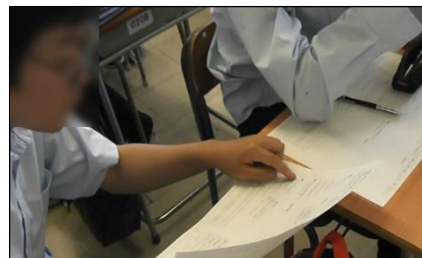
$y=(x+4)^2-16+5$

$y=(x+4)^2-11$

ペアによる説明



文章にした説明内容を基に、問題解決過程を説明します。グループによる説明でもよいのですが、ペアにすることで、すべての生徒に説明する機会を設けられること、複数の相手へ説明する抵抗感を和らげられることなどを考慮できます。



【説明し合うことで】

- ・他者の考えと比較でき、思考の広がり、深まりが期待できます。
- ・よりよい数学的な表現を練り上げることで、表現力が向上します。

説明後の相互評価



ペアでの説明後に、生徒同士で説明する活動の相互評価を行います。説明内容が相手に理解されたことで、説明することに対する意欲が向上します。

説明した相手	自己評価	よくできた	4	3	2	1	できなかった
相手の評価	よくわかった	4	3	2	1	わからなかった	
相手の感想	わかりやすく説明してくれました。終わり						
考えたこと	() ² のうしろは必ず「-」だからかきかえなくてはいけない。						

【相互評価することで】

- ・相手を意識した説明をし、自分の説明を客観的に振り返ることができます。
- ・聞き手側にも説明のよしあしを考えさせることができます。

配慮する点

- ・能力の個人差により、記述すること、説明し合うことに時間がかかってしまいます。
 - 説明させる問題を限定させるなど、1時間に1問でも取り組むことで配慮できます。
- ・友人関係が損なわれることを気にしてしまい、相手の説明を批判的に指摘することができません。
 - 指摘する点ばかりでなく、良い点と合わせて伝えさせることで配慮できます。

アクティブ・ラーニングの視点による授業改善のポイント

一つの問題につき問題解決過程を、「計算式で書く」「文章で書く」「人に話す」「人から聞く」ということで4回考えており、振り返りを複数回行うこととなります。学習内容の理解を深める上でも有効です。