

問題解決型協働学習での 思考力、判断力、表現力の育成およびその評価

神奈川県 神奈川県立茅ヶ崎北陵高等学校 三井栄慶

本校では平成26年度より国立教育政策研究所教育課程研究センターの「教育課程研究指定校事業」の指定を受けている。この事業で問題解決型協働学習の実践を行い、それを受けて「個人学習とグループ学習のサイクル」「グループ学習の評価」「思考力を高めるためのタブレット端末の活用」について考察する。

1. 研究の背景

共通教科情報科では問題解決の考え方やその処理手順を学ぶ。しかし問題解決型学習の題材例が共有化されていない。また、協働学習を通して思考力、判断力、表現力をどのように育成し、どのように把握するか指導の評価の実践事例も共有されていない。

1.1 協働学習の導入について

授業単元に協働学習を取り入れることにより言語活動が活発になり、思考力、判断力、表現力が高まることが期待される反面、協働学習では積極的に発言する生徒と取り組みに消極的な生徒が出てくることも懸念される。

1.2 協働学習の評価について

協働学習の取り組みについて積極的に評価をしていきたい反面、生徒個人の評価が正しく行えるか懸念が残る。

1.3 思考力、判断力、表現力の評価について

思考力、判断力、表現力を評価するには、学習の過程を把握する必要があるが、筆記試験や実技課題だけでは結果を知ることができても、途中経過を把握することが難しい。

2. 研究の手立て

1. 研究の背景にあるような状況を踏まえて、それらを改善するために以下の手立てを仮説立てた。

2.1 個別学習と協働学習のサイクル

協働学習がうまくいかない原因の一つを生徒の考えが確率されていないまま、協働学習を行っている場合がある。そこで、個別学習と協働学習のサイクルを単元ごとで構成を行った。(図1)

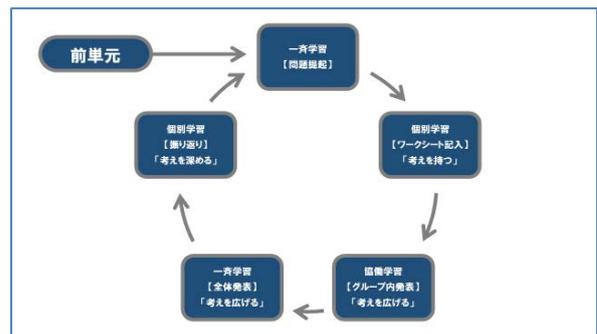


図1 一斉学習と協働学習のサイクル

2.2 個別学習と協働学習の評価点

上記図1のサイクルにおいて、評価点を「個別学習」「協働学習」「個別学習【振り返り】」の場面において評価を行うことにより、協働学習実施前の評価と協働学習実施後の評価を取ることができるようになると同時に、協働学習でありながら個人の評価を取ることができると考えた。(図2)

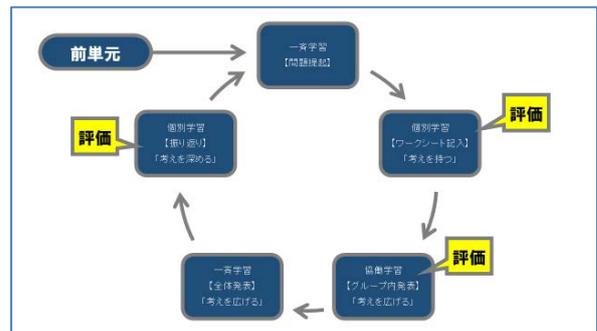


図2 一斉学習と協働学習のサイクルの評価点

2.3 タブレット端末の活用

学習の過程を把握するためにタブレット端末の写真撮影機能の活用を考えた。これを取り入れることにより、学習の履歴を蓄積するだけでなく、生徒自身が確認することもできると考えた。

3. 公開研究授業

本校では1年次に「情報の科学」を履修している。單元ごとに2. 研究の手立てを踏まえ問題解決型協働学習を取り入れ、検証を行った。

3.1 データベース

リレーショナルデータベースの操作を通して、「本校の生徒がよく買うコンビニの品」を題材に個人のデータを持った状態で協働学習を経て、分析を行った。

3.2 情報モラル

「LINE」を題材に個人の考えを持った状態からディベートを行い、肯定否定の考えを言語活動で深めてから最終的な振り返りを行った。

3.3 問題解決の手法

「本校の学食をより良くするには」という題材を通して、問題解決の手法を学び、個人の考えから協働学習を経て、より深い考えを構築していった。(図2)

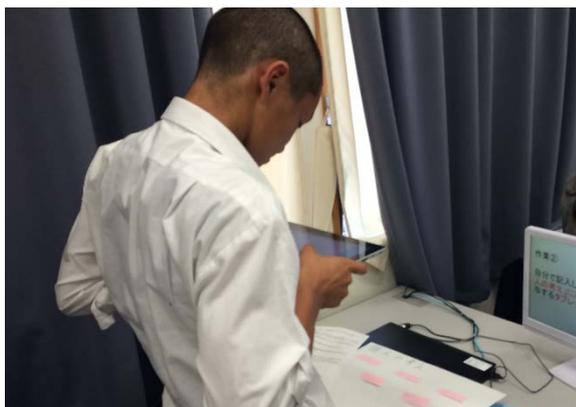


図2 カードを使った整理法 タブレット端末で記録

3.4 モデル化とシミュレーション

「クラスTシャツのお釣り」という題材を通して、個人でモデル化シミュレーションを行った後、協働学習を経て、より深い考察を構築していった。

3.5 プログラミング

「並べ替え」の題材を通して、問題解決の手法を学び、個別学習でプログラミングの基礎を学んだあと、協働学習を経て、テーマに沿った課題に取り組んだ。

4. 研究成果

公開研究授業前後の研究協議を経て、以下の点について成果が表れたと判断した。

4.1 個人学習と協働学習のサイクルについて

どの單元についても個別学習を経て協働学習に展開した結果、協働学習に積極的に関わることができるようになった。また、個別の評価も妥当性のあるものになった。(図3)

評価方法	観点	A	B	C
観察	関心、意欲、態度	100%	0%	0%
ワークシート	思考、判断、表現	35%	65%	0%

図3 ある単元のルーブリック

4.2 タブレット端末の利用について

單元によっては生徒の思考の過程を表現することが容易となり、生徒自身も自主的に振り返ることができるようになった。(図4)



図4 生徒がタブレット端末で撮った写真

5. 課題と本年度への展開

本研究を通してあらわれた課題とその解決に向けて行っている展開をいかに示す。

- ルーブリックの妥当性について。本年度は4段階で毎時評価を行い、検証する予定である。
- タブレット端末のさらなる活用
- 協働学習での思考力、判断力、表現力が高めるための教師の手立て。

参考文献

- (1) 高等学校学習指導要領解説情報編 文部科学省(平成22年)
- (2) 評価基準の作成、評価方法等の工夫改善のための参考資料 国立教育政策研究所 教育課程研究センター(平成24年)