

小国町立小国中学校～理科実践事例～

小国町立小国中学校

教諭 室岡貴翔

1 はじめに

今年度、コロナウイルスによる学習への影響や来年度から本格実施の GAGA スクール構想を受け、学習形態についての実践を行った。本校は県内の ICT 推進拠点校に指定されており、小学校から iPad の操作には抵抗なく行うことができる生徒が多い。また、生徒も情報端末機器の操作には抵抗がなく、家庭でもインターネット環境が整っている生徒が多い。そこで、タブレットなどの情報端末とインターネットを利用し、一人一人が端末機器をより個人の学習に対応させていくことをテーマに設定した。

2 実践内容

(1) テーマ 「コンピュータを学びの道具に～情報端末機器の文具的活用～」

(2) 方針

- ① 情報端末機器を文具として積極的に学習に取り入れる。
- ② 学校だけでなく家庭学習のツールとして活用する。
- ③ 生徒同士が交流学習する際のツールにする。

(3) 使用にあたって配慮事項

- ① 全員に情報端末機器の有無や使用環境の確認する。 ※必要な生徒には貸し出しを行う。
- ② ロイロノート（電子アプリ）のパスワードやアカウントの確認する。
- ③ 保護者・生徒への約束の周知・徹底する。

3 実践の様子

(1) 動画視聴による学習～単元「1 化学変化と原子・分子」「2 動物の生活と生物の進化」～

実践 1

ネット上にある NHK for school の指定された動画を家庭で視聴し、学校サイトに載せた自作のワークシート（PDF 形式）を解き、後日登校日にワークシートを提出し採点をした。動画視聴はどの生徒も容易にすることができ、ワークシートもほとんど解答することができていた。しかし、動画の内容とワークシートの内容が若干ずれていたたり、ワークシートをサイトからダウンロード(又は印刷)できない家庭もあったりした。

実践 2

教師が授業内容を動画撮影し、生徒は学校サイトに載せられた動画を家庭で視聴する。視聴後ワークの指定されたページを解き、登校日にワークを提出し確認する。



ホームページの実験動画

動画の内容がワークの内容に沿ったものであることや何度も振り返れるものとなり、生徒は容易にワークを解くことができた。(動画 URL : <http://www.ygt-oguni-j.ed.jp/custom15.html>)

(2) 課題の電子化～単元「3 電流とその利用」「4 気象のしくみと天気の変化」～

授業後に出す課題をクラウド上の電子媒体で行った。ロイロノート（アプリ）を用い、生徒は指定された期日までに宿題に取り組み、指定されたフォルダに提出する。教師はフォルダに提出されたも

のを採点し、生徒個人のアカウントに返却した。

ロイロノートを用いた課題提出はほとんどの生徒が容易に行うことができ、採点・返却までスムーズに行えた。授業での振り返りやテスト前なども、返却されたものを個人で閲覧して振り返ることができた。



クラウド上での課題提出

(3) タブレットを活用した交流

～「3電流とその利用」「4気象のしくみと天気の変化」～

実践1

実験の結果、考察を生徒同士で交流する際、タブレットで写真や動画を撮ったものを用いてロイロノート上でをする等の活動を行った。

少人数グループや全体で意見交換する際に、実物や文字が手元にあることで話し合いには有効だった。しかし、話し合った内容が形には残らないことが多いので、文字に残すなどの対応が必要である。



クラウド上での意見交換①

実践2

授業での問題演習の際、タブレットを個別学習に活用した。今まで自分が学習した内容をタブレットの映像や文章を用いて、振り返ったりお互いに話し合ったりした。

映像や文章が簡単に出てくるので、生徒は振り返りを容易にすることができていた。また、お互いに教え合いをする際には、

4 生徒の声

クラウド上での意見交換②

- ・タブレットを用いて実験の結果を記録したり話したりすることは良いと感じる。
- ・タブレット等は普段から使ってるから使いやすい。
- ・タブレットの使いやすい環境（電波、印刷機、親の周知）がもっと整ってほしい。
- ・タブレットを用いたからといって、内容が分かりやすくなるものでもないと感じた。

5 成果(○)と課題(●)

- タブレットを用いたことで、個人として意欲的に調べたり学習を振り返ったりするためのツールとして活用することができた。
- 他と交流する際、話し合うための映像や文字が残ってることで、関わるためのきっかけや話し合いのし易さに繋がった。また、家庭での宿題や授業の振り返りなどの際に効果的なツールにもなった。
- 動画を閲覧するだけの学習では定着率が低かった。一方、タブレットを用いて考えたり議論したりする学習の方が理解度が高いように感じた。
- 個人としてのタブレットを使用するスキルを高めるだけでなく、授業や単元全体を通して探究的に思考させる活動も必要だった。
- 家庭での使用する際の、インターネット環境や使用に関する家庭の理解・ルール作りが重要である。

5 来年度の研究の方向性

- (1) タブレットを用いた学習を進めていく中で、視覚から学ぶ場面や思考・探究させる場面をバランスよく仕組んでいく。
- (2) 授業や単元全体を通して、個別学習のためのツールとして活用していく。