

小学校5年 理科 理科番組と動画クリップのプレイリストを活用した単元のまとめ

～個別最適な学びに向けた授業設計のあり方～

横浜市立新石川小学校 武井 三也

【実践報告の概要】

1人1台端末を用いた個別最適な学習を実現するために、課題解決に向け、個人の興味関心に即したNHK for Schoolの番組やクリップをまとめたプレイリストを準備した。また、単元の学習をまとめるにあたって児童とともにループリック（内容面と見た目に分けたもの）を作成した。課題解決の過程において、児童同士の教え合いの活動時間を確保することで、内容面の充実が図られた。個別最適な学びの実現に向けて、内容面と見た目に分けたループリックの作成とプレイリストの活用が必要であることが分かった。

【取組の具体】

5年 理科 ふりこのきまり

①単元の見通しをもつ

NHK for School「ふしぎエンドレス5年」視聴

②学習計画・実験計画を立てる

③～⑤

ふりこの1往復する時間について調べる

【ふれはば】【おもりの重さ】【ふりこの長さ】
（スプレッドシートを活用し、実験結果を共有）
（実験の様子をロイロノート・スクールで撮影）

⑥⑦ まとめの課題

NHK for Schoolの映像をもとに単元のまとめ課題に取り組み

【活用番組と実践者による番組分析】

『ふしぎエンドレス5年』『ゆれ方がちがうのは？』日常の「ふしぎ」に目を向け、小学5年生が実際に予想をしたり、調べ方を考えたりする。その予想の方法や調べ方の発想が、調べ方を考えるときに注意しなければならない、条件制御にも目を向けさせてくれる。決して模範解答ではなく、理科の見方・考え方を働かせた考え方をモデルとして提示されるので、視聴した児童がさらに考え、「ふしぎ」の解決に意欲的になっていく。

【本実践における工夫点】

【課題をつかむための番組視聴】

単元を通した課題をつかむために、「ふしぎエンドレス5年」を視聴した。視聴することで、単元全体の見通しをもつとともに、実験のための条件を考えることにつながった。

【ループリックの作成】

単元の学習を振り返ることのできる課題を提示する際に、児童とともにループリックを作成した。継続的にループリックを作成することで、課題解決の際の拠り所となり、学習の個性化を図ることができた。

【プレイリストの活用】

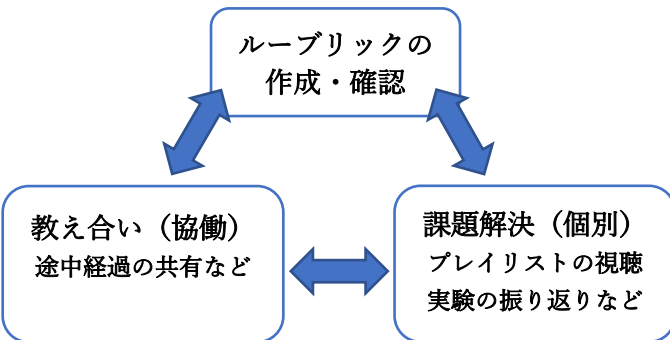
課題解決のために必要な情報をプレイリストとして公開し、児童と共有した。プレイリストのクリップ動画と自分達の実験映像を比べるなど、単元の学習を振り返るツールとして活用していた。

【教え合い】

個別に解決している中で、途中経過を共有したり、有益な情報を紹介し合ったりする時間を確保することで、課題のまとめ方や情報の取捨選択において、互いに確認し合うことができた。

【本実践の成果と課題】

理科の単元の学習を通して、番組視聴・プレイリストの活用、課題の提示、ループリックの作成（内容面と見た目）をバランスよく配置することで、児童が主体的に学習に参加し、学習の個性化や協働的に学習を進める姿を確認することができた。しかし、プレイリストの精選や提示の方法、タイミングについては、再考していきたい。1人1台端末の活用（学習支援クラウドサービス）とNHK for Schoolアプリの親和性が高まると、より主体的・対話的で深い学びにつながっていくと感じた。



	S	A	B
内容	【3】→【4】→【5】ふりが使われている道具や建物の仕組みについても説明できる。	【8】→【9】の条件について比較することができている。データをしっかりと書いている。	1往復する時間がどのような時に変わるのかを説明している。
見た目	パッと見てわかる文字を少なく	大事な部分を強調する	図や写真を使っている

NHK for School プレイリスト 4662

このことからブランコの揺れ方にズレがおきるのは、**ふりこの長さが関係しているため**。

また、ふりこの長さが短くなると1往復する時間は短くなり、長さが長くなると1往復する時間は長くなる。

結果
ふりこの長さ
200.9
401.3
601.6

【ふれはば】	【ふりこの長さ】	【おもりの重さ】
1往復する時間 10g=1.3秒 20g=1.3秒 30g=1.3秒	1往復する時間 20cm=0.9秒 40cm=1.3秒 60cm=1.6秒	1往復する時間 20g=1.3秒 40g=1.3秒 60g=1.3秒

これらのことから、振り子が1往復する時間には、ふりこの長さが関係があり、ふりこの長さが長ければ長いほど時間が長くなり、ふりこの長さが短ければ短いほど時間が短くなる。時間が長いほど、ふりこの長さは長い。時間が短いほど、ふりこの長さは短い。

2つのブランコがずれた理由は？

二つのブランコの高さ、ふりこの長さが違くて、大人が乗っているほうのブランコのほうがふりこの長さが短いらから速く1往復する。