

ICTで 授業 をDX！

学年 中学校 1 年 教科 理科

科学のeポートフォリオで学びの履歴を明確化！

使用するアプリケーション等

- ・ Google Classroom
- ・ Google ドキュメント

単元・題材 eポートフォリオ

DXのねらい 理科の学習におけるポートフォリオを電子化することで、質の高いポートフォリオを誰もが作成できるようにする。

ICTを活用することで できること

理科の授業に限定した電子ポートフォリオ『SEEP (= Science Education Electronic Portfolio)』をGoogle Classroom、Driveから作成。

⇒ ・生徒の「なくしました。」「忘れました。」がそもそもなくなり、プリントや提出期限の管理に苦手意識をもつ生徒へのサポートにもなり、より生徒が学びに集中しやすい環境をつくることができる。

- ・ 階層をつくるフォルダは、教師側で設定したClassroomのものが生徒のDriveにも自動で反映されるため、誰が見てもわかりやすいポートフォリオをつくることができる。
- ・ コメント機能を活用することで、個人の学習フォローを比較的簡単に行うことができ、より質の高い個別最適な学びへ繋げられる。
- ・ 印刷、配布、回収、評価、返却がすべてオンライン上で完結するので、手間と紙資源、インク資源を削減することができる。

DX前 (ICTを使っていなかった頃は・・・)

1 授業前

- ① 授業で使用するレポートや計算・作図プリントをWordなどで作成する。

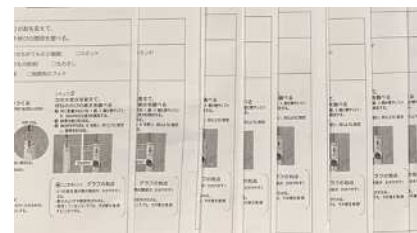
- ② 授業前までに印刷しておく。



↑ 1学年の1回の印刷枚数…

2 授業

- ① レポートなどを使用する場面になったら、生徒に配布する。
理科室を使用した場合には、欠席者分を教室の机の中に入れておくよう、生徒に依頼する。
生徒は実験結果などをまとめ、必要に応じて実験の様子を画像や動画として記録する。



↑ 出席番号順に提出された課題

- ② プリント類の提出は、その場で出席番号順に提出するか、後日番号順に集めて係が担当に提出する。

3 授業後

- ① 提出されたプリントを評価し、評価記録はパソコンに打ち込み保管する。
- ② 評価したプリントは、次回の授業前に教卓に並べておき、授業時間の確保のため、始業前に自身のプリントを取っていくように伝えて返却する。



↑ 授業直前、返却された課題を取りに行く生徒

DX!

DX後 (赤字はICT活用場面)

1 授業前

- ① 授業で使用するレポートや計算・作図プリントをGoogle ドキュメント(以下、ドキュメント)で作成する。
- ② 該当学級のGoogle Classroom (以下、クラスルーム) の「授業」タブから、課題の配布日時を指定して予約投稿する。



↑ 予約投稿で
教師の「忘れ」も防ぐ！

2 授業

- ① 個別に自動配布されたファイルのコピーに、各生徒は実験結果などをまとめる。
実験では、実験の様子を画像や動画として記録し、レポートに活用する生徒もいる。
- ② 課題の投稿時に「ループリックを作成」から、評価規準を詳しく設定したループリックを作成する。
生徒もループリックを確認できるため、評価規準を正確に捉え、より主体的に学習に取り組むことができる。



← 生徒が撮影した
実験結果の画像
レポートにも
貼り付けられ
ました。

- ③ 授業内容によって、課題はその場で提出か、宿題として提出かは分かれてる。
いずれにせよ、ドキュメントファイルは自動保存機能があるため、生徒の「なくしました。」をゼロにできる。
提出期限が近づけば、クラスルームにお知らせが表示され、提出もボタン1つで済む。



↑ ループリックの作成画面
ほんの一手間で、生徒から「考察が書きやすくなった。」と好評です！

3 授業後

- ① 提出されたファイルはクラスルーム経由で確認ができる。
ループリックに基づく評価点を入力し、必要に応じてコメント機能も活用して生徒の個別の学びをサポートする。
- ② 返却されたファイルは、自動でオーナーが生徒に移り、生徒のマイドライブに格納される。
また、課題が投稿された時点で、課題ごとのフォルダがドライブに作成されるため、整理された見やすいポートフォリオの作成に役立つ。



↑ 枚数も綴じ方もバラバラ…



SEEPで明確化！

授業者から (成果・課題・留意点)

- 【成 果】・学習済みのファイルはすべてクラウド上に保管、蓄積されるため、生徒の「なくしました。」を確実にゼロにできる。
・ポートフォリオの整理はGoogle ClassroomやGoogle Driveの補助機能により美しく階層化することができ、学びの履歴を明確化できる。
- 【課 題】・学習に役立つ機能がたくさんあるが、反面、苦手な教師には初めのハードルが高く感じやすい。
- 【留意点】・生徒が社会に出た後のことも考え、生徒にはなるべくキーボード入力によるレポート等の作成を勧めている。
・また、生徒が社会に出た後のことも考え、生徒にはなるべくキーボード入力によるレポート等の作成を勧めている。