

自ら学ぶ教職員 活動報告書

グループ名 大工 STEAM 教育研究チーム

テーマ デザイン思考を有したものづくり人財育成に資する教員を目指して

取組のポイント・成果

取組の内容とポイント

本活動は、スタンフォード大学 d. school が提唱する思考プロセスの「5つのステップ」に沿い、活動を進めた。

- ①Empathize(共感)…チーム発足、有識者による講話
- ②Define(問題定義)…構成員(理科教員)から「分解組立可能な分子構造模型」の製作提案がなされた。電子機械科課題研究テクノコラボ班が、大垣特別支援学校の要望一覧の中から「平仮名なぞりボード」製作を採択した。
- ③Ideate(創造)…文献概要配布、および youtube 動画視聴案内
- ④Prototype(プロトタイプ)…購入した 3D プリンタでのプロトタイプ製作を開始した。
- ⑤Test(テスト)…「分解組立可能な分子構造模型」のテストは、試作品と評価分析シートを全構成員に配布し、書面により意見交換を行った。「平仮名なぞりボード」は大垣特別支援学校と担当教員と本校生徒を web 会議システムで繋ぎ、評価分析を行った。

成果

「分解組立可能な分子構造模型(写真1)」は、原子モデルは量産を待つのみとなった。接着剤を不要とする原子接続腕の製品の完成に向けてテストを繰り返している。

令和2年12月21日にテクノコラボ贈呈式を実施し、「平仮名なぞりボード(写真2)」を贈呈した。大垣特別支援学校の生徒からは「使いやすい」との好評を得た。

令和3年1月27日(水)、有識者を招聘(Web会議システム活用)し、本校電子機械科棟において研究報告会を実施した。本活動での学びを再確認することができた。新聞社およびケーブルテレビに取材いただいた。



写真1 分子構造模型



写真2 平仮名なぞりボード

今後の課題

- ①コロナ禍および働き方改革を鑑みた集合研究時間の創出が課題であった。
- ②メール配信など対面を避けた方策により今後も職員の研究活動を推進する。
- ③二つの作品を完成させ、他校での利用に向けて広報する。
- ④他の助成を受けることで実現した積層造形学習環境を活用し、生徒実習や職員研修を実施する。
- ⑤STEAM 人材に必要な三つのマインド「型にはまらない」「ひとまずやってみる」「失敗して、前進する」を土台に人財育成に励む。