

工業科目「機械工作」における 自らの意見を表現できる生徒の育成

—ペア学習とICT端末の活用を通して—

特別研修員 工業 田中 惇博（高等学校教諭）

■ 生徒の現状

授業で手を挙げる発言は苦手

■ 教員の思い

生徒からの発信を増やしたい

✓ 手立て1 自らの意見に自信をもって表現するためのペア学習

個人学習から、ペア学習を実施することで意見の共感・承認を得る



学習支援ソフトで
前授業の復習

ワークシートで個人学習

問.「アルミサッシ」を以下の性質に着目した場合、切削加工と塑性加工のどちらで製作しますか。
あなたの考え、ペアの考えを聞いて、クラス共有しましょう。

機械的強度 (塑性)加工 理由: 圧縮されて、 強く割れたから。	あなたの 考え	個人学習
	ペアの 考え	ペア学習
	クラス全 体の考え	デジタル ホワイトボード



ペア学習で意見の
共感・承認を得る

✓ 手立て2 自らの考えを表現するためのICT端末の活用

学習支援ソフトやアンケート作成ソフト、デジタルホワイトボードを利用して表現する



ペアで1台の端末から意見発信

デジタルホワイトボードで クラス全体と意見共有

あなたの 考え	個人学習
ペアの 考え	ペア学習
クラス全 体の考え	デジタル ホワイトボード



アンケート作成ソフトで 課題に取り組む

【機械工作】授業要約
キーワードを用いて本時の要約を作成してください。

「リダクション」とは断面減少率のことである。「再結晶」を起こし、柔らかくなる温度範囲で押し出しを行うことを熱間押し出しという。「塑性」には主に強度、「切削」には精度が高いという利点が存在する。...



目指す生徒像

自らの意見を表現できる生徒

成果

- ペア学習により、共感・承認を得ることで、自信をもって意見を表現することができた。
- ICT端末の活用により、生徒が自分の考えを表現することができた。
- アンケート作成ソフトによる課題では、その評価を生徒個々へフィードバックしたことで、学習意欲の向上につなげることができた。

課題

- ペア学習時に複数の課題があったため、思考が深まらなかった。課題の適切な提示数を検討する必要がある。
- 生徒の考えを、デジタルホワイトボードへの発信だけに留めず、発信内容を生徒自身が分類したり、発表したりする工夫が必要である。
- アンケート作成ソフトによる課題は、選択式だけでなく、記述により生徒の考えを表現させることも重要である。