

I C T 授業活用教育実践

| | |
|-----------------------------------|--|
| 対 象 | 中学校1年 |
| 教科等 | 技術・家庭（技術分野） |
| 単 元 | 材料と加工に関する技術 |
| ねらい | 教師の模範作業をプロジェクタで拡大して投影することで、作業の細かいポイントを生徒に分かりやすく伝える。また、班に1台タブレット端末を用意することで、いつでも生徒が作業ポイントを確認できるようにし、全ての生徒の作業が円滑に進むようにする。 |
| I C T環境 (授業で使った機器) | Windows のタブレット端末（教師1台・生徒7台） プロジェクタ、ビデオカメラ |
| 利用したデジタル教材 (アプリ、サイトのアドレス、資料など) | 技術の楽習（正進社）…デジタル誌面及び動画 |
| 授業での I C T 機器の活用 方法と手順 | <ol style="list-style-type: none"> ① デジタルデータをタブレット端末にコピーしておき、図面などをプロジェクタを用いて拡大投影する。 ② 生徒の必要性に応じて、班に配付されているタブレット端末で作業動画を閲覧する。 |
| 授業の工夫（ポイント） | 生徒が使用しているワーク誌面と同じデジタル誌面を使って学習させることにより、全ての生徒にとって分かりやすく基本事項を学ばせることができた。また、肉眼では見えづらい作業のポイントを拡大して投影することによって生徒の視覚に強く訴えたり、生徒が困っているときにタブレット端末を用いて、いつでも作業のポイントを確認させたりすることができた。 |
| 生徒の様子 | いつも以上に授業に集中することができた。タブレット端末の作業動画を確認してから作業を始める生徒も見られた。主に低位から中位の学力層にいる生徒が I C T を活用することによって、最後まで集中して、正しく作業することができた。 |

実践例

| 配当時間 | | 学習の進め方 | 指導のポイント |
|------|---------|---|--|
| 導入 | 5分 | <ul style="list-style-type: none"> 本時の学習内容である「正確にけがく」「まっすぐに切断する」を確認する。 | <ul style="list-style-type: none"> ものづくりの過程において、本時で行う作業がどの段階なのかを明確にして説明する。 本時の課題の振り返りが記入できるスキルアップカードを用いて、本時で扱う課題を明らかにする。 |
| 展開 | 30分+40分 | <ul style="list-style-type: none"> けがきに必要な基本知識を獲得する。 教師の模範作業（けがき）を見る。 けがき作業をする。分からなくなったら、模範動画を各自で見る。 切断に必要な基本知識を獲得する。 教師の模範作業（切断）を見る。 切断作業をする。分からなくなったら、模範動画を各自で見る。 | <ul style="list-style-type: none"> デジタル誌面を活用し、生徒に基本事項を押さえさせる。 教師の模範作業をビデオカメラを通してプロジェクタで拡大投影し、細かい部分がしっかりと見られるようにする。 作業で困っている生徒にタブレット端末を活用するように促すとともに、扱いには十分に気を付けるように伝える。 |
| まとめ | 15分 | <ul style="list-style-type: none"> 自分の部品に名前を書き、工具を片付け、教室をきれいにする。 スキルアップカードに本時の振り返りを記入する。 | <ul style="list-style-type: none"> 友達の部品と混ざらないように注意を促す。 片付けをしているときに、教師がタブレット端末の電源を切っていく。 時間に余裕がある場合は、記入させた内容について、数名の生徒に発表させる。 |

評価

| | | |
|--------|---------------------|--|
| 生徒について | 生徒の興味・関心 | ICTを活用することで学習への意欲が高まった。アンケートからは、9割以上の生徒がこの授業形式を望んでいることが分かった。 |
| | 生徒の理解 | 必要な生徒だけ繰り返しタブレット端末を活用して動画を確認するという形式は、生徒の理解度の差を埋めるのに適切であった。 |
| | 生徒の情報機器の活用度 | 言語情報が入りにくい生徒でも、タブレット端末の動画を何度も確認することで、正しく作業することができていた。 |
| 授業について | 事前準備の難易度 | 動画データを各タブレット端末に入れておく必要はあるが、難しくない。プロジェクタも常設することができれば苦勞しない。 |
| | 指導者にとっての授業展開の難易度 | よほどのことがない限りトラブルは発生しない。生徒がタブレット端末を扱えるかどうかは焦点となる。したがって、難易度は高くない。 |
| | 授業の「ねらい」の設定は適切であったか | 適切であった。分かりにくい部分を図で示すことができたことで、生徒の理解を助けるのに十分役割を果たしたと考える。 |
| | 効果的な指導方法であったか | タブレット端末は、精密機器であるため取り扱いに注意を払う必要があるが、教師が近くにいなくても作業の確認ができるなど、効果は高いように感じた。 |

<実践の感想及び反省点等>

プロジェクタやタブレット端末などのICTは、生徒の意欲を高めるだけでなく、理解度の低い生徒を視覚的に助けることができるという点が魅力的であった。ただし、プロジェクタは教室環境の影響を受けることが多く、遮光対策を十分に行わないと効果が薄れてしまうこともある。ICTを活用した授業を実施するのであれば、最初にこのような設備面の問題をクリアしておくことよいであろう。