

のこぎり引き名人の技を伝授しよう

～ものへの愛着と資源や環境に配慮させる早いうちからのものづくりの試み～

中学校学習指導要領技術・家庭編には、資源や環境に配慮したライフスタイルの確立とともに、エネルギー資源や森林資源の有効利用など、社会で活用する様々な技術を評価・活用できる力の育成を目指す教育が求められている。また、内容A「材料と加工に関する技術」の指導にあつては、技術の進展が資源やエネルギーの有効利用、自然環境の保全に貢献していることや、ものづくりの技術が我が国の伝統や文化を支えてきたことについても扱うとされている。

そこで、本研究は小学生の早い段階においてもものづくりを体験し、完成度の高い作品を製作することにより、ものへの愛着やものを大切にしようとする気持ちを育てようとする試みである。

1. 研究の仮説

資源や環境への配慮ができる児童生徒の育成には、「ものを安易に捨てたりせず、大切にしようとする気持ちをもつことができる」←「修理をすることができる」←「作品をつくることができる」←「工具を正しく扱うことができる(基礎・基本)」ようになるなど、このような条件が前提になってくる。

2. 研究の実践

佐賀大学文化教育学部附属中学校においては、「義務教育9か年の学びを拓くカリキュラム研究」として、小中連携を図った学習指導に取り組んでいる。本研究は、小学校図画工作科と中学校技術・家庭科との接続を考えつつ、主のにこぎりの使い方を中心に「かんたんな鍋敷きの製作」を通して、中学生がこれまでに培ったものづくりの技を小学生に伝授しようとする授業の試みである。中学生の支援によって、早い段階から工具を正しく扱う経験と作品の製作は、児童の成就感やものを大切にしようとする気持ちを育てると考える。

一方、中学生は小学生のにこぎりの正しい使い方を教えることにより、どのような方法で伝えれば正確に作業が進むのか、失敗した原因や成功するための手立ては、どのようにしたらよいかなど、様々な学びを経験できると考える。



小学生のにこぎり引き

3. 「学び」の場となる授業づくり

授業を通して、児童生徒にどのような学びが生まれるかを考えると、次の3つが考えられる。

(1) 中学生は小学生に伝えることにより、自らの

知識・理解、技能の再認識ができる。(2) 小学生は工具の正しい使い方が理解できる。また、中学生の支援により、より上手な加工の仕方を知ることができる。

(3) 9か年の教育を見通した新しい教育スタイルを行うことにより、中学校入学後の作品製作における完成度を高めることができる。

その結果、(1) 完成度が高まることにより、作品への愛着が生まれてくる。(2) 現代社会で利用されている技術に関心をもつことができる。(3) 技術が社会や環境に果たす役割と影響について理解し、考えることができると考えられる。

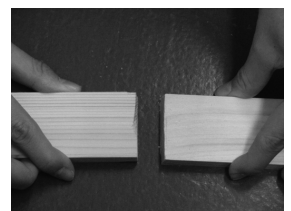
4. 研究の考察

右の写真は、小学生のにこぎり引きによるものであるが、写真の左側は1回目の切断、右側は2回目の切断である。

1回目は切断の途中にゆがみが見られるが、2回目はほぼまっすぐに切断されている。

このあと、児童はげんので釘打ちをし、「鍋敷き」を完成させるが、中学生の支援により、ほとんどの児童が完成度の高い作品を製作することができている。

その結果、児童の成就感とともに作品への愛着がたいへん高くなり、さらに中学校技術・家庭科の学習に向けた一定の学習成果が得られたと考えられる。



切断面の様子



中学生の支援による釘打ち



鍋敷きの完成

●本時の授業

(1) 本時の指導目標

自らが学習したのこぎりの正しい使い方を、どのような方法で伝えれば、より正確に理解させることができるかを考えさせる。

(2) 本時の評価規準

①材料の切断において、小学生に材料の固定方法やのこぎりを持つ位置に注意を払いながら、材料を正確に切断させることができたか。(技能)

②成功例と失敗例から、失敗の原因や成功させるた

めの方法を導くことができたか。(創意・工夫)

③小学生にのこぎりの使い方を教えたことで自らは何を学んだか考えることができたか。(創意・工夫)

(3) 本時に期待する生徒の学び

①失敗の原因や成功させるための方法を、自分で考えたり、周りの先生や生徒に意見を求めたりしながら、どうにかして対処しようとしている。

②生徒が小学生にのこぎり引きの技の伝授や共同作業を通して、ものづくりの楽しさや学びとは何かを考えようとしている。

(4) 本時の学習

過程	学 習 活 動		形態	教師の指導・支援
	小学生	中学生		
導入	1 本時の学習目標を確認する 2 のこぎりの使用上の注意をする		一斉 一斉	(1) 本時の学習の目標を確かめる。 (2) のこぎり引きで予想される危険性と使用上の注意を説明し、実習の安全指導を図る。
展	3 のこぎりで1枚の板を切断する	3 板が動かないように手で固定する。	個別	(3) 板の固定をしっかりとすることにより、のこぎり引きが、安全にかつスムーズにできることを説明する。
	作業をふり返り、検証する			
	4 上手に切れなかった児童は、それぞれの失敗例に応じて「のこぎり引き」の技を伝授してもらう。	4 それぞれのチェックポイントで、うまく切れなかった児童に正しいのこぎりの「技」を伝授する。	個別	(4)-1 それぞれのチェックポイントをクリアできるように、中学生に指導のポイントを整理しておくように指示しておく。 (4)-2 机間指導で、うまくできなかった生徒に対処法を考えるヒントを示す。 (4)-3 どのようなことを伝授したかワークシートに記入する。また、きちんと伝授することができたか確認する。
<チェックポイント> ①切り始めがうまく切れない ②まっすぐに切れない ③断面が斜めになる ④切り終わりが欠ける				
開	どのようなことを伝授したのか確認する			
	5 伝授してもらった児童は2枚目の板を切断する。	5 板が動かないように手で固定する。	個別	(5) 安全面に配慮し、中学生がしっかりと板を固定できるよう指示する。
作業をふり返り、検証する				
	6 切断した板をボンド・釘を使って組み立てる。	6 釘打ちは、打ち始めの部分を中学生が行う。 小学生に指導したことにより自身は何を学んだかを考える。	個別	(6)-1 釘打ちの際、周りの安全を確認して作業するよう指示する。 (6)-2 小学生に教えることで、何を学んだかを記述し、発表を通して、結果の共有をうながす。
まとめ	7 本時をふり返る。 完成した作品を紹介する		一斉	(7) 完成した作品を見て、ものづくりの楽しさを体感し、今後の実生活でも生かそうと考えるようにする。