

【説明資料】 発明・工夫作品コンテスト 製作の動機または目的, 利用方法, 作品自体やその製作過程で工夫したことを, 文章, 写真, 図などで説明。この用紙1枚に記入し, PDFファイルに変換した後, ホームページに貼り付けてください。

学校名	茨城大学大学院	個人・グループ名	高橋 将太郎	作品名	電動工具を用いた木材加工体験 ～小5女子を対象とした実践～
-----	---------	----------	--------	-----	----------------------------------

動機・目的

夏休みのある日のこと, 家庭教師としてお世話になっているお宅の女の子から, 「宿題の1つである自由製作として, 貯金箱を製作したい」との相談を受けた。しかし, 彼女のアイデアスケッチからは, 一般的な小学生の加工技能では製作できないと思われるような緻密な設計が見て取れた。そこで私は, 電動工具を用いることで加工技能の問題を解消できるのではないかと考え, 本実践に取り組むことにした。

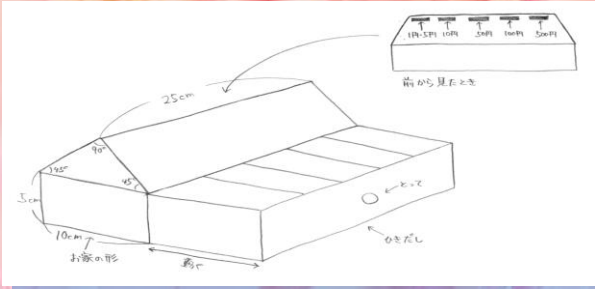
また, 小学生に電動工具を使用させるという点においては, 本実践は挑戦的な取り組みだといえる。しかしながら, 小学校高学年は, 危険に対する判断や処理能力が身に付く, 安全教育にとって最適な時期と言われていることから, 挑戦するに値する実践であると考えられる。そこで本実践では, 自身のアイデアを実現させるための一方法として, 「電動工具を安全に使用する」という体験をさせることを目的とした。



留意した点

- 1) 事故防止のために, 常時マンツーマンの指導体勢
- 2) けが防止のために, 保護眼鏡, 防塵マスクを着用

彼女のアイデアスケッチ



製作について

加工作業は危険がつきまとうため, 当然ながら, 保護者の同意を得た。(幸いにも快諾して頂いた) 私からの助力は, 寸法について多少の助言を与えたことと, 工具の使用方法を演示したことの2点であったが, ほぼ彼女の構想通りに仕上がった。製作にあたっての工夫点や努力, 意識の変化等については下図を参照されたい。

<p>家型硬貨別貯金箱 製作のまとめ</p>		<p>3. 製作を通して気が付いたこと</p> <p>道具・工具などの使い方 丸のこジグソーと糸のこインパクトドライバを使った。丸のこジグソーは少しこわかったけど、使っていくうちに慣れてきた。 その他 のこぎりやきりを使うよりも楽だし、短い時間で作ることができた。</p>	<p>6. 学習を通して</p> <p>できるようになったことや分かったこと これくらいの物だったら自分で作ることができるんだってことが分かった。でも、設計がすごく大変だったこと、1人で支えながら作るのが大変だったことは忘れないと思う。 それから、工具をうまく使えるようになった。</p> <p>できるようになりたいことや知りたいこと もっといろいろな道具や工具を使ってみたいと思った。それから、もっと大きなものや難しいものを作りたいと思った。</p>
<p>1. 製作の目的 (解決したい問題)</p> <p>わたしはよく貯金をしている。ふつうの貯金箱だと、ほしい金額だけ取り出すのが大変なので、硬貨別に貯金・取り出しができる貯金箱を作った。</p>	<p>4. 製品の自己評価</p> <p>目的に対して 十分達成できた。</p> <p>実際に使用してみて ふつうの貯金箱よりも楽にお金を入れて、取り出すのがかんたん。</p>	<p>7. 家族からのコメント</p> <p>女の子なのにとても上手に造れたと思います。製作中も一生懸命取り組んでいる様子を見せてもらい、普段とは違った一面を見ることができました。是非その作品を大切に使ってください。</p>	
<p>2. 問題解決のための設計上の工夫や特徴</p> <p>機能・構造 硬貨別に貯金・取り出しができる。 貯金する部分が引出しになっていて取り出しが楽。 大きさ 硬貨を入れる部分はそれぞれの硬貨が入る大きさ。全体的に大きすぎないので、ちょうどいい大きさ。 その他 扉を開けやすくなるように何回も実験した。</p>	<p>5. 製品の改善点 (さらに良くするために)</p> <p>機能・構造・大きさ 1円や5円はあんまり貯金しないので、スペースを小さくして、他の硬貨のスペースを大きくする。 その他 1つの穴から入れてもそれぞれの場所に行くようにする。</p>	<p>8. 実施者からのコメント</p> <p>ほぼ構想通りの仕上がりになりましたね。工具の使用については、多少の恐怖感もあったようですが、安全に使えていたと思います。来年も何か製作したいものがあれば、喜んで協力します。</p>	

記入が不明瞭であったため, PCで打ち直した。本物の用紙は振り返りのために児童宅に保管させている。

実践を振り返って

挑戦的な取り組みと称したが, けがをさせることなく, 構想を実現させることができたので良かった。今後の取り組みに対して意欲的な様子も見られ, 実践の価値は大きかったように思う。