

理科・環境教育助成 成果報告書

第3回 期間：2005年11月～2006年10月

氏名：大西 有

所属：北海道教育大学附属旭川中学校

課題名：上川管内ものづくり競技大会の開催に向けて

1. 課題の主旨（平成17年に提出した実施計画書より）

上川管内技術・家庭科研究会では、平成17年度（今年度）より、教科学習の発表の場として、上川管内ものづくり競技大会を立ち上げるべく計画を進めている。この大会は、教科の学習内容を広く一般に公開し、教科の学習内容を詳しく理解してもらうこと、競技大会に向けての指導や競技大会での審査を通し、ものづくりに対する指導と評価の能力を向上させることをねらいとしている。そのため、技術分野、家庭分野ともに「ものづくり」を中心に競技大会を実施する。具体的には、技術分野では木によるものづくり、ロボットサッカー（自立型ロボットによるデモンストレーション）、ロボットコンテスト（有線型ロボットによる競技）、家庭分野では、食に関わるお弁当作りを予定している。教科の学習活動で身につけた技術や知識、さらに学習を通して育んだ工夫し創造する能力を発揮させ、物事を最後まで粘り強くやり抜く力を競技大会の中で更に向上させる。競技大会に向けての準備期間や当日の競技を通して、論理的な思考力や問題解決能力を育むことを目的としている。

2. 活動状況

実施年月	実施計画	備考
平成17年11月	各学校単位でものづくり競技大会に向けての準備、ものづくり大会実行委員会による協議運営に関わる協議（準備作業）	H17.8月実施要項発送
12月	ロボコン講習会の実施	
平成18年1月	H18.1.7(土) 第1回上川管内中学校創造ものづくり教育フェア開催	名称変更
2月	実行委員会による競技大会の反省と次年度に向けて(まとめ作業)	
9月	北海道教育大学附属旭川中学校学校祭にて、ロボットコンテスト実施(自律型・有線型ともに)	
10月	第58回北海道技術・家庭科教育研究大会にて実践記録発表	
11月	第2回大会に向けての準備	
12月	ロボコン講習会の実施	
平成19年1月	H19.1.6(土) 第2回上川管内中学校創造ものづくり教育フェア開催予定	
2月	実行委員会による競技大会の反省と次年度に向けて(まとめ作業)	

3. 結果 (○成果 ●課題)

技術分野

〔木工の匠〕

(生徒)

- ものづくりの楽しさ、難しさ、挑戦する気持ち、集中して物事に取り組む大切さ等を実感した。(生徒記入の感想より)
- 他校生徒との交流が、新しい交友関係を広げることに繋がった。
- ものづくりの意義、将来的な展望等、キャリア教育的な要素も実感していた。

(教師)

- 上川管内の教師(技術・家庭科を担当している)の、生徒を「評価する目」の確かさを確認できた(特に技能、知識面)。
- 工夫し創造する能力の評価に関して、次年度以降の継続した課題となる。
- 報道機関との積極的な連携を図り、地域社会(保護者は多数参観に訪れてくれた)へ教科の存在を積極的にアピールすること。

〔ロボコン〕

(生徒)

- 講習会の実施により、機械制御の仕組み、力の伝達の仕組みに対する理解が深まった。
- 競技大会に向けてのロボット製作では、課題の解決を目指して、工夫し創造しながらマシンを製作する難しさと楽しさを実感していた。(生徒感想文より)
- 他校生徒との交流が、新しい交友関係を広げることに繋がった。

(教師)

- コンテストとして実施したため、ロボットを製作する際の指導や、製作されたマシンに対しての評価は実施していない。評価の基準をどのように設定するのか、また、グループでの製作に対しての評価方法などが今後の課題としてあげられている。

家庭分野

- 平成 17 年度は諸般の事情により実施を見送った。平成 18 年度実施に向けて現在準備を始めているが、大学との連携(資金面・指導面)や全国大会の様子等を考慮し、実施に向けて努力をしていきたいと考えている。

4. 今後の課題と発展

課題

- ・ 創造ものづくりフェアの継続(現在 10 年を一つの目安としている)
- ・ 資金調達

5. 発表論文、投稿記事及び当財団へのご意見など

○発表論文（出版物）

・第58回北海道地区技術・家庭科教育研究大会 上川大会 研究資料（CD-R資料）

○内容掲載

・第58回北海道地区技術・家庭科教育研究大会 上川大会 大会要録 p16, p18, p19

〔日産財団へのお礼〕

本研究は貴財団の後援をいただかなければ不可能な内容でした。大変ありがとうございました。今後ともどうぞよろしく願いいたします。