平成２７年度　日立市教育研究会先進校等調査派遣研修報告書

日立市立久慈小学校　教諭　町田　浩美

１　派遣期日　　平成２７年１０月１６日（金）

２　研修先　　埼玉県久喜市立久喜小学校
所在地　　〒３４６－０００５
埼玉県久喜市本町２丁目５番１号
http://www.kuki-city.ed.jp/kuki-e/

３　研修内容

＜研究テーマ＞科学の心で夢を創る児童の育成
～新設教科「夢創造科」の開発を通して～

＊平成２５年度～平成２８年度　文部科学省研究開発学校指定
＊平成２７年度・平成２８年度　久喜市教育委員会研究委嘱

⑴　「夢創造科」新設の目的とは

人類は自分たちの願いや必要性に応じて科学技術をもって環境を変え、様々な分野での開発、発展を遂げてきた。それによって我々の生活水準が向上し、豊かな人間社会を構築してきた一方で、地球温暖化に見られるように、様々な弊害も生んできた。しかしながら、この課題を解決するのも科学技術をもってしか成し得ない。未来に持続可能な人間社会を構築していくためには、新たな視点から科学技術に関する知識及び技能を習得し、さらにに科学技術を適切に評価し、活用できる人材を育てていくことが必要である。そのため、小学校課程から、中学校課程までを見通した科学技術を創出する力を養うための新しい教科が必要であると考え、「夢創造科」の開発を目指した。

⑵　「夢創造科」で目指す児童像とは

科学技術立国日本の持続的な発展に貢献できる「科学技術に親しみ探究・創造する」児童の育成を目指し、身に付けさせる力を次のように設定した。

○　関心・意欲・態度	自立的態度	自己の欲望や他者の命令に依存せず、自らの意思で立てた道徳的法則に従って自らの行いを規制する態度
	協働的態度	同じ目的に向かって、ひとりひとりが主体的に立ちお互いを尊重し合いながら、より高次な解を生み出す態度
○思考力・判断力・表現力	批判的思考	情報を分析・吟味して価値を決定する力
	創造的思考	距離のある事柄を関連付けて、新たな価値を作り出す力
○その他の能力	感性	物事や現象の中に、非言語的・無意識的・直感的に美や善を感じ取ったり、印象を表現したりする能力
○技能	素材活用	用具を意図した通りに操る技能 細かな作業を正確に行う技能
	メカニズム活用	コンピュータを効率的に操作する技能 細かな作業を正確に行う技能
	生物活用	生物を適切に扱う技能 細かな作業を正確に行う技能
○知識・理解	素材活用	素材の性質・加工方法・人との関わり
	メカニズム活用	物理法則・機械構造・プログラミング・人との関わり
	生物活用	生物の特性・成育条件・人との関わり

⑶　教育課程の編成はどのように行ったか

学　年	時間数	備　　考
第１学年	５０時間	算数－３　生活－２５　図工－２２
第２学年	５０時間	算数－３　生活－２４　図工－２３
第３学年	５０時間	算数－３　理科－　４　図工－１５　総合－２８
第４学年	５０時間	算数－３　理科－　４　図工－１９　総合－２４
第５学年	５０時間	算数－３　理科－　４　図工－１５ 家庭－３　総合－２５
第６学年	５０時間	算数－３　理科－　４　図工－１５ 家庭－５　総合－２３

⑷　学習プロセスでの工夫は何か

①　動機をもつ活動･･･低：身の回りから　中：地域から　高：グローバル課題から

②　探究する活動･･･①の動機を達成する科学技術を探究

③　設計する活動･･･目的を達成する「モノ」を設計

④　製作・育成する活動･･･グループで協働的の製作・育成

⑤　評価する活動･･･自分の評価、他者からの評価

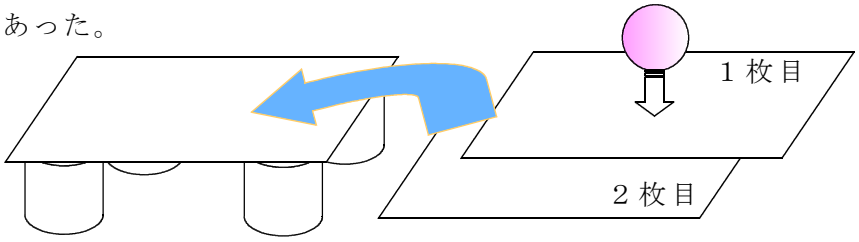
４　感想

⑴　第３学年「ちょうちんまつりを美しく」より

地域の「ちょうちんまつり」を美しくするために科学の知識や技術を生かす授業が行われた。「美しい祭りにするために自分たちのできることは何だろう」から出発し、祭りの後のゴミをなくしたい→ゴミ箱を作ろう→どんな素材にしよう、どんな形にしよう、どこにおこう→夜だとゴミ箱が見えにくい→蛍光塗料を使おう、電球を使おう、イルミネーションライトを使おう→と、児童の考えが発展していく。授業参観では、できあがったゴミ箱をグループで発表し評価する時間であった。児童は、「使いやすさ」「デザイン」など、評価する観点をしっかりともち、発表したり聞いたりができていた。

⑵　第４学年「災害から身を守ろう」～安心安全なひなん所グッズ～より

段ボールの特徴とものを丈夫にするための知識を探究するための授業であった。紙は一枚では薄くもろいが、折ったり重ねたりすることで、また重ね方を工夫することでより強固なものになったりすることを、児童は自らの体験で獲得していくという大変面白い授業であった。



＊紙コップの上の２枚の紙を工夫して置き、おもちゃが落ちないようにする。

児童は、２枚をそのままのせてもおもちゃが落ちてしまうという結果から、２枚目の紙を「折る」ということに気付き、「ジャバラに折る」「半分に切って折り筋交いのようにする」･･･という結果を導き出し、段ボール構造の特徴や、ものを丈夫にするための構造に気付いていった。

⑶　第５学年「木と仲良くしよう」より

授業は、グループで考えたアイディア（ベンチや棚を作りたい）を「見える形」にしていく段階であった。グループの中で、イラストで表現する児童、小型の模型を作って表現する児童、タブレットを使って CAD 設計図を作成し表現する児童に分かれて、自分たちのアイディアについて確かめていった。CAD 設計図の作成では、２次元のアイディアが画面の中で３次元の作品となっていくところがおもしろかった。タブレットはいつでもどこでも持ち運びやセッティングが簡単で、児童も座ったまま貸し借りをしたり、教師に持っていって質問したりができ便利であった。また、画面を大きくしたり小さくしたりして説明するなど生かされていた。反面、使い慣れていない児童もおり、使い方での教師への質問も多かった。しかし、繰り返していくことで児童へのメリットの方が大きいと感じた。