

～形や色、紙の特徴を生かした車体を考え、ゴムで動く車を工夫してつくる～

広島市立東野小学校 大庭 浩一

1 日時・場所 12月12日（月） 3F 多目的教室

2 学年・学級 5年3組（男子13名・女子15名）

### 3 題材について

- 本学級の児童は、自分の思いを絵や立体に表すことを苦手と感じている児童がいる。その反面、目的をもって何かをつくったり飾ったりする活動は、意欲をもって主体的に取り組んでおり、作品のイメージや活動の見通しが明確であれば、安心して取り組むことができる。題材のテーマや中心となる材料からすぐにイメージを広げることができる児童もいれば、構想を練るのに時間がかかる児童もいる。日頃の図画工作科の学習や全校造形タイム「きらりんタイム」の積み重ねによって、自分の思いをもって楽しみながら意欲的に表現に向かう姿や、自分の思いに合わせて形や色の組み合わせを考えて表現を工夫する姿も見られるようになってきた。材料や用具の扱いについては、材料の特徴を生かして表現を工夫したり、材料や用途に合わせて用具を使い分けたりする技能が十分でない児童がいる。鑑賞に関しては、進んで互いの作品をよく見合い、興味をもって作品のよさを語り合う姿が多く見られるようになってきた。

- 本題材は、児童が自動車工場のエンジニアになり、自分の手で「こんな車を走らせたい」という思いをもって、オリジナルの車を開発する造形活動である。社会科で学習している「わたしたちの生活と工業生産～自動車をつくる工業～」と関連させながら、実際に自分たちも走る車をつくりだすことは、児童にとって表現意欲を高め、社会科と図画工作科の双方のねらいと達成することが期待できると考え、この題材を設定した。

本題材は、ゴムで動く車の仕組みをつくり、形や色、イメージなどを基に車のデザインを考え、材料の特徴を生かして自分のイメージに合った車を工夫してつくる題材である。よく走る車をつくるために、じょうぶな車体のつくりや組み立てを試行錯誤しながらつくることにより、自ら問題を見つけ、解決し、さらによりよくしようとする態度を育むことができるのではないかと考えている。また、自分の手で最後までいねいにつくりあげたときの満足感や達成感、実際に走らせたときの喜びを味わわせたり、鑑賞活動において自他の作品について表現の意図や特徴などをとらえたりすることで、表現することへの自信につなげることも期待できる。材料は、工作用紙やダンボールなど、児童にとって扱いやすい紙を中心に、紙の特徴を生かした多様な加工、面接着や線接着の仕方などの技能も身に付けさせたい。

- 指導にあたっては、社会科の学習と関連させながら題材と出合わせ、表現意欲を高めたり、また、学習計画表や教師の試作を提示したり、開発ノートを用意したりして、学習の見通しや表現のイメージを具体的にもたせてきた。児童は、つくりたいイメージに合わせて、これまで車台の検討や動く仕組み、そして車体のボディの作成に至るまで大きさや、形、色を考え、自分で判断しながら作品づくりに意欲的に取り組んできた。その大切につくった作品に対して教師や友だちに認められる喜びや頑張ってつくってよかったという達成感、そして「自分はここを頑張ったんだ。工夫したんだ。こんな思いでこうつくったんだ。」という自信をもたせてやりたい。そのために、児童の作品づくりの中で良さや頑張っているところをしっかりと認めていきたい。そして、今回、鑑賞の学習活動として「HIGASHINO モータショー」を設定した。自分の作品のキャッチコピーを考えたり、表現したり、友だちの作品の良さを見つけ合ったりする活動を5つのグループに分けて行い、お互いが伝え合うことによって見方や感じ方を広げていきたい。キャッチコピーを考えるのは、児童にとって簡単ではない。そのために、教師の試作品を通してのキャッチコピーを聞いたり、作品づくりが終わった後、開発ノートに自分の作品のよさや頑張ったところなどをメモさせたりするなどして、イメージを持たせていきたい。

#### 4 題材の目標

じょうぶな車の組み立てや、形や色、紙の特徴を生かした車体を考え、ゴムで動く車を工夫してつくる。

#### 5 題材の評価規準及び学習活動における具体的評価規準

	ア造形への関心・意欲・態度	イ発想や構想の能力	ウ創造的な技能	工鑑賞の能力
題材の評価規準	ゴムで動く仕組みをもとに、走る車を紙でつくることが楽しもうとしている。	つくりたい車のイメージを広げながら、組み立てや、形や色、紙の特徴を生かした車体を考えている。	つくりたい車のイメージに合うように、紙の特徴を生かしながら、多様な加工や接着方法を工夫している。	自他の作品について友人と話し合いながら、表現の意図や特徴などをとらえている。
学習活動における具体的評価規準	① ゴムで走る車の仕組みをつくることを楽しんでいる。 ② 自分が考えた車体をつくりだそうとしている。	① 車台の形やタイヤの組み立てを考え、つくりたい車のイメージを広げている。 ② つくりたい車体のイメージをもとに、形や色、紙の特徴を生かした車体を考えている。	① つくりたい車台、タイヤのイメージに合わせて、ダンボールや厚紙の切り方などを工夫している。 つくりたい車体のイメージに合わせて、工作用紙を加工・接着し、組み立てを工夫している。	①自他の作品について友人と話し合いながら、表現の意図や特徴などをとらえている。

#### 6 指導と評価の計画（全8時間）

時間	学習活動	学習活動における具体的評価規準等		
		評価規準 評価方法	十分満足できると 判断される状況	努力を要する 状況への手立て
第一次 (2時間)	<p><b>車の基本型をつくる</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ダンボールと厚紙で車台とタイヤをつくる。</li> <li>車の動力となるゴムの仕組みをつくる。</li> </ul>	アー① イー① ウー①	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>新しい発想を目指し</b>、ゴムで走る車をつくることを楽しんでいる。</li> <li><b>見通しをもって</b>車台の形やじょうぶなタイヤの組み立てを考え、つくりたい車のイメージを広げている。</li> <li>つくりたい車体、タイヤのイメージに合わせて、<b>用具を適切に使い</b>、ダンボールや厚紙の切り方や組み合わせ方を工夫している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師の試作、学習計画表、開発ノートを用意し、学習の見通しや具体的な作品のイメージがもてるようにする。</li> </ul>
第二次 (5時間)	<p><b>車のデザインを考える</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>紙の特徴を生かし、形や色、イメージをもとに、車体のデザインを考える。</li> </ul> <p><b>紙を加工して車をつくる</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>紙の特徴を生かし、表し方を工夫して車体をつくる。</li> </ul>	アー② イー② ウー②	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>新しい発想を目指し</b>、<b>エンジニアになりきって</b>、自分がデザインした車体をつくりだすことを楽しんでいる。</li> <li>つくりたい車体のイメージをもとに、形や色、紙の特徴を生かしたデザインを<b>開発ノートなどに具体的に書いて</b>考えている。</li> <li>つくりたい車体のイメージに合わせて、<b>適切に用具を使い</b>、工作用紙を<b>自在に加工・接着し</b>、組み立て方を<b>ためしながら</b>工夫している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>紙でつくった車の作品例をいくつか紹介する。</li> <li>紙の特徴を生かした立体作品を掲示しておく。</li> <li>学習の展開に合わせて、活動のポイントを示す具体物を用意する。</li> </ul>
第三次 (1時間) 本時	<p><b>車の展示会（鑑賞する）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>つくった車を走らせ、互いの作品を見合い、鑑賞する。</li> </ul>	エー①	<ul style="list-style-type: none"> <li>自他の作品のよさを<b>自分の思いをもって楽しみ</b>、友人と話し合ったりしながら、表現の意図や特徴など<b>具体的な言葉に表して</b>とらえている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>言語活動を取り入れ、感じたことが伝え合えるようにする。</li> </ul>

## 7 本時の目標

自分の作品の工夫したところや頑張ったところを表現し、お互いに伝え合うことによって見方や感じ方を広げる。

## 8 準備物

(指導者) 手作り道路 トンネル BGM用CD ワークシート・付箋 (事前配布)

キャッチコピー例 試作品 発表ステージ

(児童) 自分の作品 開発ノート 筆記用具 探検バック

## 9 本時の展開

学習活動	○教師の支援 ☆努力を要する児童への手立て	評価規準・評価方法
1 題材名を示し、本時の学習内容を知らせる。 2 めあてを確認する。	○ BGM を流し、ショーの雰囲気高める。 ○ 「私は、車の開発エンジニア！」 ～HIGASHINO モーターショーを開こう～ の題材名を示す。	
めあて 自分の作品のキャッチコピーを考えたり、友だちの作品のいいところを見つけたりしよう。		
3 ワークシートに自分のキャッチコピーを考える。	○ 教師の試作品のキャッチコピーを発表し、イメージをもたせる。 ☆ 事前に開発ノートに自分の作品の良さや頑張った所などをメモさせておき、参考にさせる。 ☆ 困っている児童の思いを聞き、相談にのりながらアドバイスをする。	
4 モーターショーを開き、自分の作品のキャッチコピーを表現したり、友だちの作品の良さを見つけ合ったりする。 ～活動内容～ ①キャッチコピー発表 ②試乗タイム (10分) ③作品の良さを見つけ合う	○ BGM を流し、ショーの雰囲気高める。 ○ 手順を説明し、進行役を決めさせる。活動の流れを掲示して分かりやすくしておく。 ○ 早く終わったグループは、自分の作品とキャッチコピーを展示し、他グループの作品の評価をしたり、自分や友だちの作品の評価を見たりさせる。	○ 自他の作品について友人と話し合いながら、表現の意図や特徴などをとらえている。 (エー①) 【活動の様子の観察】
5 学習の振り返りをする。	○ 開発ノートに振り返りをさせる。 ○ 自分への評価に対する感想や友だちの作品を見ての感想を表現させる。	【開発ノート】

～形や色、紙の特徴を生かした車体を考え、ゴムで動く車を工夫してつくる～

広島市立東野小学校 河林 奈央子

- 1 日時・場所 11月28日（月） 図画工作室
- 2 学年・学級 5年2組（男子12名・女子15名）
- 3 題材について

- 本学級の児童は、自分の思いを絵や立体に表すことを苦手と感じている児童がいる。その反面、目的をもって何かをつくったり飾ったりする活動は、意欲をもって主体的に取り組むことができている。作品のイメージや活動の見通しが明確であれば、安心して取り組めることができている。発想や構想の能力については、題材のテーマや中心となる材料からすぐにイメージを広げられる児童もいれば、構想を練るのに時間がかかる児童もいる。自分なりの思いをもって楽しんで表現に向かう姿や、自分の思いに合わせて形や色の組み合わせを考えて表現を工夫する姿も見られるようになってきた。材料や用具の扱いについては、材料の特徴を生かして表現を工夫したり、材料や用途に合わせて用具を使い分けたりする技能が十分でない児童がいる。また、作品の仕上がり時間に個人差があり、早く終わらせてしまう児童や、予定時間を超えてしまう児童もいる。鑑賞に関しては、進んで互いの作品をよく見合い、興味をもって作品のよさを語り合う姿が多く見られる。
- 本題材は、児童が自動車工場のエンジニアになり、自分の手で「こんな車を走らせたい」という思いをもって、オリジナルの車を開発する造形活動である。社会科で学習している「わたしたちの生活と工業生産～自動車をつくる工業～」と関連させながら、実際に自分たちも走る車をつくり出すことは、児童にとって表現意欲を高め、社会科と図画工作科の双方のねらいと達成することが期待できると考え、この題材を設定した。

本題材は、ゴムで動く車の仕組みをつくり、形や色、イメージなどを基に車のデザインを考え、材料の特徴を生かして自分のイメージに合った車を工夫してつくる題材である。よく走る車をつくるために、じょうぶな車体のつくりや組み立てを試行錯誤しながらつくることにより、自ら問題を見つけ、解決し、さらによりよくしようとする態度を育むことができるのではないかと考えている。また、自分の手で最後までいねいにつくりあげたときの満足感や達成感、実際に走らせたときの喜びを味わわせ、表現することへの自信につなげることも期待できる。材料は、工作用紙やダンボールなど、児童にとって扱いやすい紙を中心に、紙の特徴を生かした多様な加工、面接着や線接着の仕方などの技能も身に付けさせたい。

- 指導にあたっては、社会科の学習と関連させながら題材と出合わせ、表現意欲を高め、意欲が持続できるようにする。また、学習計画表や教師の試作を提示したり、開発ノートを用意したりして、学習の見通しや表現のイメージを具体的にもてるようにする。動く仕組みはゴムを動力にし、車の仕組みづくりは全員が同じ工程を踏みながらつくり、全員の車が確実に動くよう段階を追って一斉指導していく。自分で表したい車のイメージを決めたら、形や色、材料や用具を選び、自分で判断しながらつくり・つくり変え・つくり続けることができるようにしたい。そのために、児童がつくりたいイメージに合わせて、形や色、材料、用具を選ぶことができるコーナーを用意しておく。製作の途中、困っているところや手をかりたいところを互いに助け合ったり、自由に見合ったりする時間を、必要に応じて取り入れたい。また、開発ノートを活用して、児童のイメージやつまづきを把握し、指導に生かす。まとめの鑑賞では、自分たちの作品について感じたことや思ったことを話し合い、児童の見方や考え方を深めていけるよう言語活動を工夫したい。

#### 4 題材の目標

じょうぶな車の組み立てや、形や色、紙の特徴を生かした車体を考え、ゴムで動く車を工夫してつくる。

## 5 題材の評価規準及び学習活動における具体的評価規準

	ア造形への関心・意欲・態度	イ発想や構想の能力	ウ創造的な技能	エ鑑賞の能力
題材の評価規準	ゴムで動く仕組みをもとに、走る車を紙でつくることを楽しもうとしている。	つくりたい車のイメージを広げながら、組み立てや、形や色、紙の特徴を生かした車体を考えている。	つくりたい車のイメージに合うように、紙の特徴を生かしながら、多様な加工や接着方法を工夫している。	自他の作品について友人と話し合ったりしながら、表現の意図や特徴などをとらえている。
学習活動における具体的評価規準	③ ゴムで走る車の仕組みをつくることを楽しんでいる。 ④ 自分が考えた車体をつくりだそうとしている。	③ 車台の形やタイヤの組み立てを考え、つくりたい車のイメージを広げている。 ④ つくりたい車体のイメージをもとに、形や色、紙の特徴を生かした車体を考えている。	② つくりたい車台、タイヤのイメージに合わせて、ダンボールや厚紙の切り方などを工夫している。 ③ つくりたい車体のイメージに合わせて、工作用紙を加工・接着し、組み立てを工夫している。	

## 6 指導と評価の計画（全8時間）

時間	学習活動	学習活動における具体的評価規準等		
		評価規準 評価方法	十分満足できると 判断される状況	努力を要する 状況への手立て
第一次 (2時間)	<b>車の基本型をつくる</b> ・ダンボールと厚紙で車台とタイヤをつくる。  ・車の動力となるゴムの仕組みをつくる。	アー①  イー①  ウー①	・ <b>新しい発想を目指し</b> 、ゴムで走る車をつくることを楽しんでいる。 ・ <b>見通しをもって</b> 車台の形や <b>じょうぶなタイヤ</b> の組み立てを考え、つくりたい車のイメージを広げている。 ・つくりたい車体、タイヤのイメージに合わせて、 <b>用具を適切に使い</b> 、ダンボールや厚紙の切り方や組み合わせ方を工夫している。	・教師の試作、学習計画表、開発ノートを用意し、学習の見通しや具体的な作品のイメージがもてるようにする。
第二次 (5時間) 本時 5/8	<b>車のデザインを考える</b> ・紙の特徴を生かし、形や色、イメージをもとに、車体のデザインを考える。  <b>紙を加工して車をつくる</b> ・紙の特徴を生かし、表し方を工夫して車体をつくる。	アー②  イー②  ウー②	・ <b>新しい発想を目指し</b> 、 <b>エンジニアになりきって</b> 、自分がデザインした車体をつくりだすことを楽しんでいる。 ・つくりたい車体のイメージをもとに、形や色、紙の特徴を生かしたデザインを <b>開発ノートなどに具体的に書いて</b> 考えている。 ・つくりたい車体のイメージに合わせて、 <b>適切に用具を使い</b> 、工作用紙を <b>自在に加工・接着し</b> 、組み立て方を <b>ためしながら</b> 工夫している。	・紙でつくった車の作品例をいくつか紹介する。 ・紙の特徴を生かした立体作品を掲示しておく。 ・学習の展開に合わせて、活動のポイントを示す具体物を用意する。
第三次 (1時間)	<b>車の展示会（鑑賞する）</b> ・つくった車を走らせ、互いの作品を見合い、鑑賞する。	エー①	・自他の作品の <b>よさを自分の思いをもって楽しみ</b> 、友人と話し合ったりしながら、表現の意図や特徴など <b>具体的な言葉に表して</b> とらえている。	・言語活動を取り入れ、感じたことが伝え合えるようにする。

## 7 本時の目標

自分がつくりたい車のイメージに合わせて、紙の特徴を生かした材料の加工や接着方法などを工夫して車体（ボディ）をつくる。

## 8 準備物

（指導者）カッターナイフ カッター板 ボンド 多様な種類の紙

（児童）はさみ のり コンパス ものさし カラー工作用紙 自分で用意した材料 開発ノート

## 9 本時の展開

学習活動	・教師の支援*努力を要する児童への手立て	評価規準・評価方法
1 自動車工場のステップを確認し、本時の学習内容をつかむ。	・本時の学習意欲を高めるような導入を工夫する。	
めあて デザインや加工・接着を工夫しながら、工作用紙を上手にを使って、車体をつくろう。		
2 紙の加工・接着の方法、材料の扱い方について考える。	・多様な紙の加工法、きれいな接着の方法を、具体物を用いて示し、本時の学習を明確にする。	
3 表し方を工夫して、車体をつくる。  (①～④を計画的に進める) ① 紙を加工する。(プレス) ② 接着する。(溶接) ③ 組み立てる。(組み立て) ④ 試す。(検査・修理)	・活動時間を伝え、見通しをもち計画的につくることができるようにする。 ・表したいイメージに合わせて、材料、用具を選んだり、試したりすることができるような材料、用具コーナーを用意しておく。 * 事前にデザインメモから個々のイメージを把握しておき、製作時に必要なものを準備しておく。 * 困っている児童の思いを聞き、相談にのりながらアドバイスをする。 * 必要に応じて、つくりつつある作品を自由に見合う時間を取り入れる。	○つくりたい車体のイメージに合わせて、工作用紙を加工・接着し、組み立てを工夫している。 (ウー②) 【活動の様子を観察】 【つくりつつある作品】
4 後片付けをする。	・次に使う人のことを考えて、片づけるよう促す。	
5 学習のふりかえりをする。	・開発ノートのメモから個々のつまずきを把握し、次時の指導に生かす。	