

挑戦科学習指導案

北広島町立芸北中学校

指導者 中学校第1学年担任 榎原 邦芳
中学校第1学年副担任 富田 千春
中学校第1学年副担任 津田 浩史

- 1 日時 平成26年10月7日(火) 第5校時 13:40~14:30
- 2 学年 第1学年 男子9名 女子9名 計18名
- 3 単元名 芸北の森林資源を活かそう ~炭焼きにチャレンジ~
- 4 単元について

<単元観>

本単元は、芸北地域で昔から行われてきた「炭焼き」を題材にした単元である。この単元では、自分たちが住んでいる芸北地域の特徴を知り、その豊富な森林資源をどのように活用できるのかを試行錯誤し、工夫して物事を解決していく力を育てたい。

第1次では、炭焼きが地域の産業として昔から行われてきたということだけでなく、一定の大きさに育った木々を切り、新たな木々の生長を促すことが自然の循環を生み、芸北の自然を守ることにつながるということを学習する。同時に、今現在、芸北地域でほとんど炭焼きが行われていないということ、たくさんの森林資源がありながら、それをうまく活用しきれていないということを地域の方から教えていただく。第2次は、芸北の豊かな森林資源を活かし、これからの芸北地域を活性化していくという目的意識を持ちながら、炭焼きに挑戦していく。また、原木作りや長時間にわたる火の管理などは体力的にも精神的にも大きな負荷がかかる作業であり、児童生徒が日常生活の中で行うことはほとんどない。したがって、普段あまり目にするものがなかった、または気が付くことがなかった児童・生徒の反応をつかみやすいこともこの第2次の特徴である。第3次は、自分たちが作った炭をいかに活用すべきか、芸北地域の活性化につながる炭の活用方法はあるのかなどについて、地域の方とともに考えていく。

これらの体験活動は、主として5年生、6年生、中学1年生の児童・生徒で構成された縦割り班で行うため、普段の生活とは立場や役割が異なる。したがって、異学年集団における自分自身や他者の行動や発言の仕方などについて考えるべき場面が多々ある。そのような環境での学習を通して、中学1年生は小学生に指示を出すことや、活動を計画・実施していくことで集団のリーダー的な立場を経験することができる。6年生は、中学1年生の姿と自分たちの姿を比較しながら、小学校における最上級生という立場からも学ぶべきことが多くあることに気が付くことができる。その学びから、小学校生活におけるリーダーシップを今まで以上に養うことができる。5年生は、上級生のリーダーシップのもと、主体的に自分たちにできることは何かを考え、フォロワーとしての力を養うことができる。このような環境で繰り返し学習することによって、児童生徒の「共生力(多面的・多角的な見方・考え方、協働する力)」の成長が期待できる。

本単元では、のこぎりや鉋、薪割り機を使用したり、火の管理をしたり、重たいものを数人で運んだりするという、一歩間違えば相手や自分自身を傷つけてしまう場面が多くある。安全な道具の使い方や行動の仕方、相手や周囲の人への配慮等について、学ぶ必然性を多く含んでいる単元である。

本単元を通して、「芸北の資源を活かす」「地域活性化」という視点を持ち、実感を伴った理解を深めることによって、中学1年生の単元「生み出せ！新たな特産品」や中学2年生、中学3年生の単元「芸中アピール」「芸北をプロデュースしよう」を行う際の目的意識が高まり、活動内容もより充実したものへと発展していくことが期待できる。

<生徒観>

中学1年生は、昨年度炭焼きの原木作りから炭焼きまでの体験をしてきている。また、今年度の挑戦科の授業の中で、芸北ジュニアトレッキングガイドとして芸北の山々について学び紹介するという経験をしてきている。そのため、芸北の自然に対しての興味・関心が高まると同時に、自分たちがいかにその自然と関わっていくべきか、他地域の方にその価値をいかに伝えていくかなど、新たな視点ももっている。

協働することについては、学級全体として、意見を出し合い、まとめて行動できる力はあるが、特定の生徒が発言する傾向が強い。また、他人任せにしていることを自分自身の課題として捉えている生徒も少なからずいる。それぞれの生徒の実態を踏まえながら、仲間を引っ張っていく力、他者を気遣う力、全体の動きや活動を見通したり修正したりする力をさらに育てていくことが必要である。

のこぎりの使用については、ほとんどの児童生徒が経験済みであるが、薪を小さく割る際に使用する鉋については、使用したことのない児童生徒が多い。自分の安全を確保しながら活動するという意識は育ってきているが、周囲へ配慮しながら活動するという意識は不十分である。

<指導観>

指導に当たって、以下の点に留意する。

① 体験活動（原木作り、炭焼き、炭の活用）への目的意識をもたせる工夫

第1次のわりばし炭作り（やってみる）の中で、地域の方の話から炭焼きが地域の産業であったことや森林資源の好循環につながるということを学ばせる。そして、「芸北の森林資源を活かそう！」という意識を持ち、自分たちが芸北の産業に貢献しようという意欲が高まるようにする。

第2次に入った段階で、「作った炭を商品化して、実際に売る」というゴールを示し、それに向かって活動を進めていくという目的意識をもたせる。そして、昔ながらの炭焼きを復活させようとする地域の方の思いを実現させていくためには、作った炭を活かす必要があることに気付かせる。その後、できた炭をどのように活用・販売するのかを考えるという3次の学習活動につなげていく。

第3次からは、「作った炭を商品化し、実際に売る」というゴールに向かって、企画・提案・選考・商品づくりという流れで活動を進める。その際、児童・生徒による相互評価をさせ、地域の方からのアドバイスをいただき、改善策を考えさせる。

② 体験活動の方法や手順をイメージしやすくするための工夫

中学1年生の生徒は、原木作りや炭焼きを体験してはいるが、その体験から1年以上が経過していることに加え、今年度の活動には変更点や追加的活動も多々ある。したがって、昨年度の活

動の様子を記録した写真を提示するだけでなく、関連する動画を観させたり実際に演示をしたりするなど、視覚的、体験的に本単元の活動内容がつかめるようにする。

炭を活かす活動では、生徒の発想を大切にしていきたい。しかし、炭との関わりが少ない生徒にとって、どのように活用していけばよいのか想像しにくい部分もある。そこで、炭の特質や、実際にどのようにして売られているか等の具体例を提示する。

③ 「めざす自分」をえがきやすくするための工夫

本単元では、中学1年生という立場におけるリーダーとしての力、フォロアーとしての力を育てていく。既に行った炭焼きの原木作りや炭焼きなどの体験活動から、班活動での指示の出し方、連携することの難しさを経験し、5年生・6年生とどのように協力していくのか、自分には何が足りないのかを考えることもできた。第2次、第3次の中では、くり返しの体験（第2節→第5節、第6節→第7節）が仕組まれており、最初の体験の課題や反省点を次回の体験に反映しやすいように各節を配列している。各節の「えがく」「ふりかえる」場面においては、生徒が「妨げ」についてつぶやいたり、ワークシート等を書いたりしている場面を見逃さず、肯定的共感的に受け止め、他の生徒に広めていく。本人がそのことを望まない場合は、自分にとっての「妨げ」を表現したこと自体が自己を成長させたり、回復させたりすることにつながることを伝え、それから後も同様の自己表現ができるように促す。

④ 安全面における指導の工夫

自分だけでなく周囲へ配慮しながら活動する力を育てるため、えがく場面で、体験活動の内容に関わる写真や映像を見させ、それをもとに起こり得る様々な危険を予測させたり、その際にとるべき行動を選択・判断させたりする。また、やってみる場面において安全指導や危険を理解させる必要がある際は、機会を捉えて直接指導したり、その場面を写真や映像として記録し、振り返りの場面や次回のえがく場面での資料にしたりする。

5 単元の目標

- 活動の中でめざす自分をえがいて、今の自分と比較し、めざす自分になるための具体的な行動を考えて実行しようとする。
- 芸北地域で昔から行われてきた「炭焼き」を通して、芸北の自然と人とのつながりを体験し、芸北の森林資源を活かすために自ら進んで取り組む力を身に付ける。
- 異学年での活動を通して、自分の役割（リーダー・フォロアー）などを理解し、互いの考えを尊重し合いながら活動を進める。
- 非日常的活動を通して、危険への対処方法について具体的に考える力を身に付ける。

6 統合する3つの領域および国語科との関連

道徳	総合的な学習の時間	学級活動	国語科
3-(2) 自然愛護 4-(4) 役割と責任 4-(8) 郷土愛	<p>【他者や社会とのかかわりに関すること】</p> <ul style="list-style-type: none"> 互いの特徴を生かし、協同して課題を解決する。(協同) 課題の解決に向けて社会活動に参画する。(社会参画) 	<p>【望ましい人間関係の育成】</p> <ul style="list-style-type: none"> 集団の一員としてそれぞれが役割と責任を果たす。 <p>【自主的、実践的な態度の育成】</p> <ul style="list-style-type: none"> 共に考え話し合い、協力して諸問題を解決する。 <p>【健全な生活態度の育成】</p> <ul style="list-style-type: none"> 集団や社会の一員としての在り方を体得する。 	<p>【書くこと】</p> <p>イ 集めた材料を分類するなどして整理するとともに、段落の役割を考えて文章を構成すること。</p> <p>ウ 伝えたい事実や事柄について、自分の考えや気持ちの根拠を明確にして書くこと。</p> <p>【話す・聞く】</p> <p>イ 全体と部分、事実と意見との関係に注意して話を構成し、相手の反応を踏まえながら話すこと。</p>

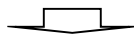
7 単元の学習指導構想 (全8節 47時間)

【第1次】 もっと知ろう！ 芸北の炭焼き (1節 4時間)

【第1節】 わりばし炭を作ろう！ ④

【第2次】 炭焼きにチャレンジ！ (4節 18時間)

【第2節】 炭焼きの原木を作ろう！ ① ⑤



【第3節】 一斗缶で炭焼きをしよう！ ① ⑤



【第4節】 炭焼きの原木を作ろう！ ② ④



【第5節】 一斗缶や炭窯で炭焼きをしよう！ ② ④

▽がえり

【第3次】 芸北の炭を活かそう！ (3節 25時間)

【第6節】 考えよう！ 芸北の炭の活かし方 ① ⑪【本時2/11】



【第7節】 考えよう！ 芸北の炭の活かし方 ② ⑥



【第8節】 芸北の炭を活かそう！ ⑧

▽がえり

8 本節の指導計画と評価規準（本時第6節の2時間目）

節	学習内容及び 指導の工夫	評価規準 (評価方法)
第6節 (1時間)	<p>第6節のねらい 自分たちで作った炭を商品として売るための方法を考え、互いに評価をする活動を通して、芸北の森林資源を生かすために自分たちがチャレンジするという自覚を高めるとともに、同学年や縦割り班で活動するための自分の役割や責任（どのように他者とかわりながら活動するか）について考える。</p> <p>えがく ○ 自分たちの作った炭をどのように売り出すかを考えていくという活動の見通しを持つとともに、活動の中での大きな目標（めざす自分）と具体的な行動の目標をもつ。(1) ○ 炭の特質や実際の活用方法, 炭の商品を見ることで、活動の見通しをもちやすくさせる。また、炭を作るだけでなく、それを活用することで、持続する活動となることに気付かせる。【本時】 (1)</p>	<p>意志力 めざす自分の姿とその理由を明確にするとともに、自分の役割・責任に関する行動、意識、発言の仕方について具体的な行動をイメージしている。 (ワークシート)</p>
	<p>やってみる ● 各グループに分かれて、商品にするためのアイデアを出す。(4) → 5年生, 6年生, 中学1年生でそれぞれグループを作り、考えをまとめさせる。プレゼンテーションをする際の役割分担をさせる。 ● 商品のプレゼンテーションを行い、評価し合う。(4) → 児童・生徒同士で相互評価させた後、ゲストティーチャーや指導者からの評価を受けさせるとともに、さらにアイデアを出していくための視点を与える。</p> <p>振り返る ○ 学習を通して、気付いたこと、感じたことを振り返り、班員や全員で共有する。(1) → 個人としての頑張りや課題と、協働して活動するグループとしての視点で振り返りをさせる。</p>	<p>協働する力 ① 活動や他のメンバーの状況を把握し、具体的に何をすればよいかを示している。(行動観察) ②③ 他のメンバーの発言や行動に対して、共感的に受け止めながら、自分自身の考えも積極的に伝えている。(行動観察)</p> <p>意志力 めざす自分に向けた具体的な自分の行動を振り返り、自己の成長を確かめるとともに、次への課題（新たな目標）を見付けだしている。(ワークシート・発言)</p>

9 本時の展開

(1) 本時の目標

○第1次, 2次の活動で「めざした自分」やその時に生じたストレス・妨げを振り返りながら, 本次の商品化, プレゼンテーションの活動の中でどのような自分(目標)をめざすのかを考える。

(2) 活動場所 1年生教室

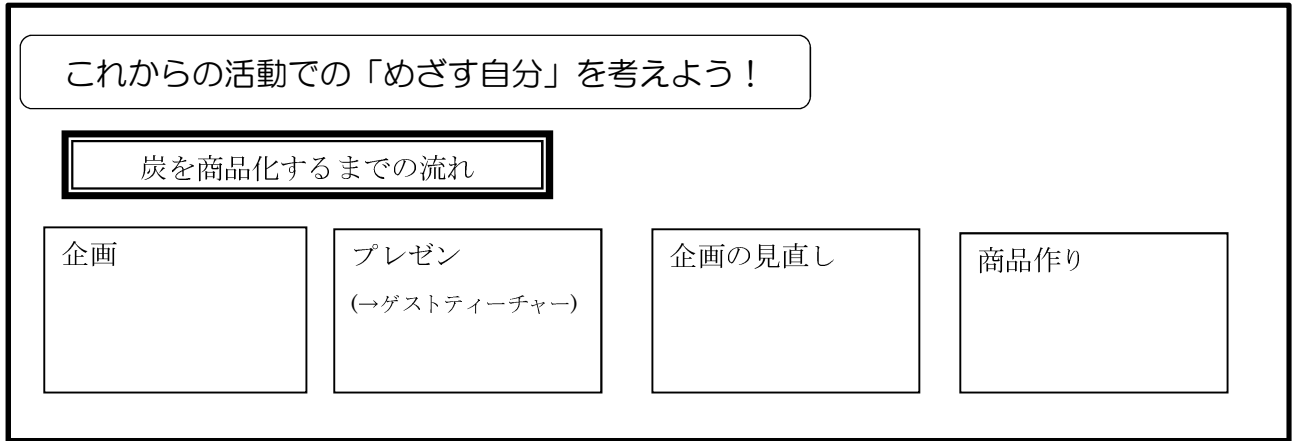
(3) 準備物 ワークシート 活動の写真・映像 作った炭 PC テレビ

(4) 展 開

学習活動	指導上の留意点(○)	リスクマネジメント	評価規準
<p>1 前回の振り返りをする。</p> <p>2 本時のめあてを知る。</p>	<p>○第3次からは, 「作った炭を商品化し, 実際に売る」という企画・提案・選考・商品づくりという流れで活動を進める。前時までに振り返った内容を視覚的に確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・昨年作成した商品 ・芸北地域で商品化されている炭 ・炭の作品 		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>これからの活動での「めざす自分」を考えよう!</p> </div>			
<p>3 次の活動でめざす自分や妨げ・ストレスについて考える。</p> <p style="text-align: center;">【シェアリング】</p> <p>めざす自分</p> <ul style="list-style-type: none"> ・みんなに声をかけながらリードする自分 ・周りを見て, 自分から行動できる自分 ・みんなを引っばれる自分 ・困ったときにどんな工夫をすれば乗り越えられるかを考える自分 <p>妨げ・ストレス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自分が言ったことをしてくれない ・自分の意見を聞いてくれない ・やめたいという気持ち ・暑さ ・弱音 ・他人に話しかけることが苦手 	<p>○第1次, 2次の活動時にえがいた「めざす自分」やその時の妨げやストレスについてワークシートをもとに振り返り, 第6節の活動でのめざす自分をえがきやすいようにする。</p> <p style="text-align: center;">(全体交流)</p> <p>○「めざす自分」の根拠を明確にするために, とその理由を書かせる。「私は○○○が課題だったので○○○をめざす。」という文型を提示した上で, ワークシートに記入させる。また, その時に想定される妨げやストレスについても具体的に記入させる。</p> <p style="text-align: center;">【見守りのスタンス】</p>		<p>○なぜその自分をめざすのか, 第1・2次の経験をもとに, 理由を具体的に書いている。(ワークシート・発言)</p> <p style="text-align: center;">【意志力】</p>

<p>4 妨げの乗り越え方やストレスとの向き合い方について、グループで話し合う。</p> <p>5 次時の活動内容を見通す。</p>	<p>○妨げやストレスについて「どのように向き合うか」「どうやって乗り越えるか」その具体的な方法について、それぞれの思いや今までの経験を語らせ、他のメンバーがその人の立場になってストレスとどう向き合うか、グループ内で考えられるようにする。</p> <p>○他のグループの意見も全体で交流し、多くの意見を参考にできる時間を確保した上で、想定される妨げの乗り越え方やストレスとの向き合い方について、ワークシートに書き込ませる。</p> <p>○第1次、2次の活動の流れを掲示し、視覚的に振り返りができるようにする。第3次への学習に見通しを立てさせる。</p>		<p>○妨げを乗り越えるための具体的な行動を考えている。(ワークシート・発言)</p> <p>【意志力】</p>
--	---	--	---

10 板書計画



～原木作り・炭作り～

めざした自分

- ・ みんなに声をかけながらリードする自分
- ・ 周りを見て、自分から行動できる自分
- ・ みんなを引っばれる自分
- ・ 困ったときにどんな工夫をすれば乗り越えられるかを考える自分

妨げ・ストレス

- ・ 自分が言ったことをしてくれない
- ・ 自分の意見を聞いてくれない
- ・ やめたいという気持ち
- ・ 暑さ
- ・ 弱音
- ・ 他人に話しかけることが苦手

～炭の商品化に向けて(企画・プレゼン)～

めざす自分

- ・
- ・

妨げ・ストレス

- ・
- ・
- ・

妨げの乗り越え方・ストレスとの向き合い方

→

→

→

→

11 場の設定

