

全校生徒必須！枝幸高校で育む「論理的思考力」

北海道枝幸高等学校
学 級 数 6
(校長 吉田 勝文)

I 実践テーマ趣旨

本校は昭和26年に定時制普通科としての開校し、昭和28年に全日制が併置され今年度で創立67年を迎えた。平成11年度から2間口となったことを受け、小規模校としての特長を生かし、生徒一人一人の能力に合わせた丁寧な指導を展開し、これまで6000名以上の卒業生を輩出している。平成30年度は167名の生徒が在籍し、地域の教育の中心的な役割を担っている。



卒業後の進路は、進学希望と就職希望がともに5割程度であり、いわゆる進路多様校である。就職希望者の多くは地元に残ることを希望し、進学希望者においても、将来は地元に戻りたいと考えている生徒が少なくない。

町内の小学校、中学校及び教育委員会と連携を密にしており、地域の子どもたちの情報を共有することで、学びの連続性を踏まえた教育活動を展開している。

本校の目指す生徒像である「社会に貢献する生徒」の育成に向け、平成29年度から2年間にわたり国立教育政策研究所の「教育課程研究指定校事業（論理的思考）」の指定を受け、「社会で生きるために必要な基礎力、思考力・表現力の育成」に取り組んだ。

II 実践の内容

1 「朝新聞」による情報活用の取組

本校では、毎日8時25分からの10分間、朝読書を実施している。そのうち第1、第3、第5週目の金曜日は、「朝新聞」と称し、同じ時間帯で約800~1000字程度の新聞記事を読み、「本文かを要約する力」、「自分の意見を論理的に表現する力」の育成を目指した2つの設問について解答させる取組をしている。記事の選定は、教諭で組織する「記事選定会議」において、教科横断的な視点に立った記事を選び、設問の妥当性と模範解答の合理性を協議している。記事選定会議は概ね月に1回開催し、「朝新聞」の取組は1年間で16回程度実施している。



朝新聞（平成30年10月26日）

問1 「遠隔旅行」とはどのようなものか。簡潔に答えなさい。

【解答】
実際に行かなくても旅行先をインターネット経由で疑似体験できるもの

問2 あなたは「遠隔旅行」について賛成か反対か。理由を付けて答えなさい。

【 賛成 ・ 反対 】
（理由）
賛成→天候や自らの体調などに左右されず、気軽に様々な場所へ行く体験ができるから。 など
反対→現地へ行くまでの風景を眺めたり、人との出会いを楽しみたい。また、天候によって左右されるのも旅行の醍醐味であるから。 など

模範解答

2 ルーブリックの活用による学習評価

生徒の変容を具体的に明確化して評価することを目的に、一部教科において、論理的思考力を測る評価基準（ルーブリック）を作成し、授業改善を推進した。

さらに全校的に取組を推進するため、「論理的思考力のある枝高の生徒像とは」をテーマに校内研修会を開催し、KJ法を使用したグループワークを行い、各教科で活用できる汎用的なルーブリックの検討を行った。その後、各教科において、科目の内容を踏まえたルーブリックを作成し運用している。

表現	
3	自分の意見や考えを、明確な根拠をもって他者に伝えることができる。与えられた情報や相手の話を考察した上で賛否を述べるなど、考えを深めることができる。
2	自分の意見や考えを持ち、他者に伝えることができる。必要な情報を読み取ったり、相手の話を理解したりすることができる。
1	自分の意見や考えをもつことができない。必要な情報を読み取ったり、相手の話を理解したりすることができない。

3 授業交流週間

教員同士が授業を互見することで、「論理的思考力を育成するための実践」になっているかを確認し合う機会として授業交流週間を設けている。

〇〇が	△△の授業を見に行く			〇〇が	△△の授業を見に行く		
国語	地公	数学	保体	保体	音楽	家庭	国語
地公	数学	理科	音楽	音楽	家庭	情・商	地公
数学	理科	英語	家庭	家庭	情・商	保体	理科
理科	英語	国語	数学	情・商	保体	音楽	英語
英語	国語	地公	情・商				

確実かつ効果的に取り組めるよう、年2回の実施とし、3教科単位のグループを編成し、期間中（概ね3ヶ月）はグループのメンバーを固定することにより、生徒の変容や教師の実践の変化を把握しやすくしている。

参観者は、生徒の変容などの授業内での気付きなどを記載した記録用紙を授業者に提出し、期間の終わりには、グループごとに合評会を行っている。



4 研究授業による実践共有

数学科において、「論理的思考力の育成」に焦点化した数学Ⅱの授業を実施した。2年生の習熟度別の3展開のうち、応用クラス（22名）において、常用対数の単元のまとめとして、昨年度枝幸町で発生したインフルエンザの罹患状況をモデルに、授業内容を組み立てた。

まず、生徒が個人ワークで見通しを立て、その後、グループ内にて「どうしてその考えに至ったか」について根拠を持って話し合う場を設けた。

授業者は、それぞれのグループで導き出された数値と、そこから何か気付くことはないかなどを問いかけ、板書により共有し、生徒の思考をさらに深めさせた。

本授業は、本校教員はもとより管内他校の教員が参観し、授業後の研究協議において意見交流を行うなどし、実践を共有する機会となった。

問1. 昨年(2017年)、枝幸町では11月第4週にインフルエンザ感染が確認されている。
今年、11月19日(月)に1個のインフルエンザウィルスが確認されたとして、インフルエンザウィルスの数が10万個を超えるのは何日後か。ただし、インフルエンザウィルスは1日で3倍に増殖するものとし、必要に応じて常用対数表を用いてよい。また、答えは整数値で求めること。



グループワークの様子

III 実践の成果と課題

1 取組の成果

(1) 「朝新聞」の取組について

本取組を通して、正答が定まっていない問いに対して自分なりの考えをまとめ、それを表現することに慣れさせることができた。また、生徒アンケートでは、「論理的思考が高まったと感じる」と回答した生徒が多くいた。

また、そのことについて、幅広い教科に渡って記述されており、学校全体としての取組になっていたことが確認できた。

朝新聞の取組についての設問では、「読む力・書く力」が高まった又は少し高まったと答えた生徒が6割以上となり、継続的な取組によって、論理的思考の基盤となる思考力・表現力の高まりを生徒が自覚できていることが確認できた。

「朝新聞」の取組によって、各能力はどう変化したと感じているか？			
※ ()内の値は1回目のアンケート結果からの増減			
	読む力	書く力	論理的思考力
高まった	14%(0%)	12%(+1%)	9%(+3%)
少し高まった	50%(+12%)	51%(+11%)	50%(+8%)
変わらない	37%(-12%)	37%(-12%)	40%(-11%)

(2) ルーブリックの活用による学習評価について

授業において、「何を身に付けるのか」、「何ができるようになるのか」を明確にし、教員と生徒がともに「評価基準」を共有することで、何をどう改善すれば目標に到達することができるのかを意識しながら、授業を進めることができるようになった。

ルーブリック評価の活用は、年度末までに全ての教科で実施することになっているが、すでに実施している教科においては、「総体的に生徒の学習意欲が高まっており、成績下位から中位にかけてのボリューム層の学習意欲が特に高まっている」ことが捉えられており、生徒からは「学習目標が明確なので、何をどう取り組むのかが分かりやすくなった」との声などがあり、ルーブリック評価の活用の成果を体感できる状況になった。

また、ルーブリック評価を用いることで、思考力・判断力・表現力を育成するための「過程」にも焦点を当てることができることが確認できた。

(3) 授業交流週間及び研究授業による実践共有について

授業交流週間における授業交流及び合評会を通して、「論理的思考力を問う実践とは何か」について教科を越えて共有し、さらにそれを次回以降の授業に生かすことで、論理的思考力を育成する取組を教科横断的に深めることができた。

また、研究授業等による中学校の教職員との意見交換等では、生徒が授業の最後に記入する「振り返りシート」において自己評価を記入させ、目標到達を「見える化」し、その記載内容から、本時に提示された学習目標の設定の適切さを検証できた。

これまでは、学習目標が抽象的であり、生徒が「何が分かったか」、「何ができるようになったか」を評価できなかったり、目標達成に向けた授業展開になっていなかったりした場合があったが、「何を学ばせたいのか」、「どのような力を身に付けさせたいのか」を教員が意識するようになり、生徒に対し適切な到達目標を具体的な言葉で提示することができるようになってきた。

年 組 番 必用 標準 基礎		名前: []	
月 / 日 曜日	今日の目標 (上段) ・ 本日の授業で分かったこと (下段)	目標達成度	担任
4 / 1 (月)	目標 ペンドルの利と重が作用できる。 理解 2つのペンドルの端点と端点を結び、残りの端点から端点に向けて矢印を引く。この矢印の向きは理解できず、重を引くことで向きが多くなるようにした。	5 4 3 2 1	
7 ()	目標 理解	5 4 3 2 1	
【理解の書き方】 「できた」「できない」を書くのではなく、その授業の振り返りや、どのような力がかかっているか書くこと。			
【自己評価】自分が出来たところに○をつけてみよう。			
理解	表現	数学的な見方や考え方	
知識・技能の習得	自分で考え、相手に伝える力	グラフや図形と数式を結びつける能力	
3	公式や定理および性質を説明しており、書き作成に必要な知識を習得できている。【教科書の問題や応用問題の正答率8割以上】 「求めたいのは○○であるから公式(考え方)や○○の式を利用する」	①～③をいずれもできている。 ① 直角三角形の辺の長さから未知の辺を求められる。 ② 三角形の等式から、未知の辺を求められる。 ③ 三角形について与えられた辺や角などの情報から、残りの辺や角や角、面積を求められる。	
2	公式や定理および性質をある程度理解しており、解答に用いることができる。 (例) ① 教科書や板書事項、転写、途中式を大きな文字で書いている。 ② 説明をする際には、相手の方向を向いて説明している。	①～③をいずれもできていない。 ① 説明が不十分であり、断片的な表現しか出来ない。 ② 教科書等の文章を引用せず、相手に伝えられない。 ③ 教科書やプリント、ノート、板書等で文字を小さく書いてあり、途中式や式が書かない。 ④ 説明の音が小さい。	
1	公式や定理および性質の理解が不足しており、解答に用いることができない。また、解答の道筋が立てられない。【教科書の問題の正答率が5割以下】	①～③をいずれもできていない。 ① 説明が不十分であり、断片的な表現しか出来ない。 ② 教科書等の文章を引用せず、相手に伝えられない。 ③ 教科書やプリント、ノート、板書等で文字を小さく書いてあり、途中式や式が書かない。 ④ 説明の音が小さい。	
メモ			

(4) 生徒へのアンケート調査の結果について

本校では、生徒に対し、論理的思考力について問うアンケート調査を行っている。設問のうち、「論理的思考力が高まった」と回答した生徒は、昨年度と今年度を比較して11%の増加となった。また、「論理的思考力が高まった場面」については、「授業の中で課題解決について考える機会」や「何がどうなったかを考えて正確に解くことができたとき」など積極的なものが多かった。さらに、部活動の場面においても「できないプレーを直そうと考えたとき」「速くなるためにどこをトレーニングすれば良いか考えるとき」などの回答があり、学校の教育活動全体の場面で「論理的思考力」の活用が図られていることがうかがえる。

3. これまでの取組 - (3) 授業交流週間

アンケート結果…肯定的回答が11%増加

自由記述より

- ・グループワークで、文章の並び替えの理由を説明するとき (英語)
- ・「根拠を踏まえて答えなさい」と言われるうちに、自然と意識するようになったことに気づいたとき (国語)
- ・難しい問題も、文章内のヒントを見つけたり公式を使ったりして解けたとき (数学) (一部抜粋)

2 取組の課題

- (1) 「朝新聞」の評価の具体化が課題であるため、測る能力を焦点化し、問1では読解力、問2では思考力・判断力・表現力を測るものとして定義し直したが、生徒は、「両論併記されていない記事」について意見を構築しづらく、適切な表現ができない状況になっているため、記事選定会議における教材選定の改善が必要である。
- (2) ルーブリック評価について、評価基準を設定することで評価者も被評価者も簡潔に理解できるが、その信頼性と妥当性を担保した基準設定と改善を図るための見直しに時間を要した。職員全体で、生徒に育成したい力の共通理解を図ったが、今後、本校の目指す生徒像の具体化をすすめ、評価基準の改善を継続する必要がある。

IV 最後に

本校は、国立教育政策研究所の「教育課程研究指定校事業（論理的思考）」の指定を受け、大きく授業改善を進めることができた。本校は経験が浅い教員が多いが、授業交流週間等により、教員同士が実践や課題を共有でき、教科の枠にとらわれることなく実践を進めることができた。

また、朝新聞の取組は、本校の論理的思考力の伸ばす取組の核となるものであり、今後も、教材となる記事の検討をすすめ、さらに充実するよう取組を継続する。

地域の最高学府として、町内外、特に地元の小中学校に本校の取組を発信し、地域の子どもは地域で育てる「学びの連続性」を重点に掲げ、地域の子どもたち全体の資質・能力が高まるよう充実した取組を展開したい。