

5 生徒のやる気に火をつける 教師の言葉かけ



数学が苦手な生徒

神谷 和宏

思考停止状態から一步を踏み出させる言葉かけ

新しい学年になり、多くの生徒が意欲満々で授業に取り組もうとしています。しかし、4、5月は計算の学習が続き、中には学習意欲が下がり、思考停止状態に陥る生徒もいます。

1 思考停止を起こす原因

どんな生徒でも最初から思考停止を起こしているわけではありません。では、なぜ思考停止状態に陥るのでしょうか？ その大きな原因が、学習内容が理解できないために学ぶことへの興味を失い、投げ出してしまうということです。一言二言のアドバイスや少しばかりのほめ言葉で、その場ではやる気を見せることもありますが、実際にはほとんど効果はありません。

ここで、問題にしたいのが教師の言葉かけです。日本の多くの中学校では、依然として指示的な授業が行われています。「教科書の〇〇ページを開きなさい」「みんなで声をそろえて読みましょう」「問題3をやりなさい」…といった具合です。もちろん、このような指示は必要ですし、全否定はしません。しかし、すべてがこのような調子では、学習意欲が失われるのは明らかです。そこで重要になるのが、生徒の思考をゆさぶるような言葉かけです。

2 生徒の思考をゆさぶる

(1) コーチングの「4W1H」

生徒の思考をゆさぶるためには、生徒に合った言葉かけ（質問・発問）をする必要があります。それらに答える過程で、生徒は様々なことに気づき、

学ぶのが楽しくなります。この言葉かけを考えるうえで有効なのが、コーチングの「4W1H」です。

普通質問に用いられるのは、Who（だれが）、What（何を）、When（いつ）、Where（どこで）、Why（なぜ）、How（どのように）の5W1Hです。

しかし、4W1Hでは、Whyを除いて考えます。無意識でいると、教師はWhyの質問を多用します。「なぜ?」「どうして?」というのは、言いやすいからでしょう。特に、生徒が間違った発言をしているときに、それに気付かせるために使うことが多くあります。例えば、次のような場合です。

T $-3+6$ はいくつですか？

S -9 です。

T そうか、 -9 と思ったんだ。なぜ（Why）なの？

S ……（返事に困っている）

上の例からわかるように、生徒によっては詰問されているような威圧感を覚え、発言が止まってしまうわけです。場合によっては、「そんなふうには考えられないなんてバカだなあ」などと必要以上に否定的にとらえ、完全に思考停止に陥ってしまうことさえあります。

ところが、WhyをWhatはHowなど別の表現に置き換え、Whereなどと組み合わせて用いると、生徒に気づきが生まれ、授業が建設的になります。

T $-3+6$ はいくつですか？

S -9 です。

T そうか、 -9 と思ったんだ。 -9 は何を（What）計算したの？

S 3 と 6 をたして、マイナスを付けました。

T 「 -3 」のマイナスは、どこへ（Where）行っちゃったの？

S 先生、間違えました。 -3 に 6 をたすのだから 3 です。

(2) 同じパターンの質問を繰り返す

また、例えば、「それってどういうこと?」のような質問を連続して繰り返すという方法も、生徒の思考をゆさぶるのに有効です。

($y = 2x^2$ のグラフをはじめて表からかいて、特徴を考察する授業で)

T このグラフから気が付くことはありませんか？

S 右と左が同じです。

T いいことに気付いたね。「右と左が同じ」ってどういうこと？

S 左右対称です。

T 左右対称なんだね。どこが左右対称なの？

S y 軸に対して左右対称です。

T そうか、 y 軸に対して左右対称なんだね。それってどういうこと？

S (グラフを指さして) 例えば、 x が3のときと-3のときの y の値が同じになります。

T すごいね。 x の値が、3のところと-3のところは、 y は9で同じだね。それはどういうこと？

S だから、 x の絶対値が同じだと、 y の値が同じになるということです。

T そうなんだ。 x の絶対値が同じになると、 y の値が同じになるんだ。それって何なの？

S 放物線です。

T なるほど。放物線と言うんだ。

同じ質問を繰り返すだけで、グラフの特徴を導き出すことができました。生徒は、質問に何とか答えようと、具体例を用いたり、数学用語を使ったりして話そうとしていることがわかります。

3 生徒の中に問いを発生させる言葉かけ

開始時に教師が課題を提示し、生徒がそれに取り組む、というのが数学授業の一般的な展開です。しかし、どんなに興味深い課題でも、どんなにわかりやすい課題でも、それが提示された瞬間には、生徒の課題にはなっていません。それは、生徒の中に問いが発生していないからです。どんなときでも最初は教師に促されて問題を解こうとします。しかし、よい言葉かけを続け

ながら課題を解決していくと、「おやっ?」「あれ?」「不思議だ!」「なぜだろう?」などといった問いが、生徒の中に発生します。

ここでは、このような言葉かけの技術として、「クローズドクエスチョン」と「オープンクエスチョン」について考えてみます。

(1)クローズドクエスチョン

クローズドクエスチョンとは、「はい」と「いいえ」、「上」と「下」のように、一言二言で答えられる質問のことです。まだ課題に慣れていないとき、これから課題の内容に集中させるときなどに有効です。

例) $-5 + 8$ はいくつですか？

・ $4(2x - 1) = 8x - 4$ では、何という計算法則を使っていますか？

(2)オープンクエスチョン

オープンクエスチョンは、すぐには答えられないような質問、正解が複数あり、どれか1つに特定できないような質問のことで、問いを発生させたい場面で有効です。

例) この表からどんなことがわかりますか？

・ $-5 - 4$ の計算で、Aさんは $5 + 4$ とたし算をしましたが、どのように考えたのでしょうか？

・ AさんとBさんの解き方の類似点は何ですか？ 相違点は何ですか？

当然のことですが、思考停止状態に陥っている生徒に、オープンクエスチョンだけを投げかけてもうまくいきません。オープンクエスチョンやクローズドクエスチョンをうまく使い分けることで、生徒の思考をゆさぶることが大切です。

そのためにも教師は、発問するとき、自分は今オープンクエスチョンで尋ねているのか、クローズドクエスチョンで尋ねているのかということを意識することが大切だと言えます。そうすることで、言葉かけの技術に磨きがかかっていきます。

(愛知県刈谷市立かりがね小学校)