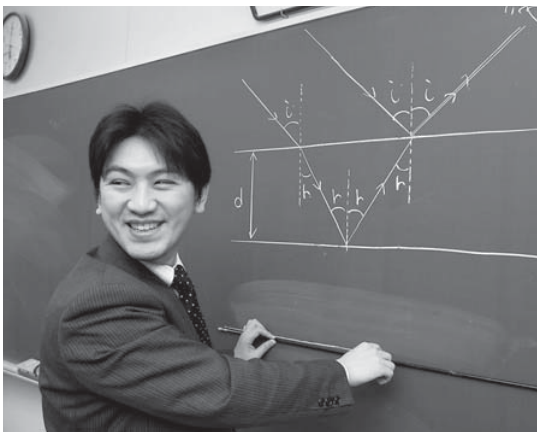
30代教師の転んでも起きる！

失敗やつまずきを転機に、授業力を高める！

物理嫌いを生んだ後悔から論理の魅力に気付かせる授業を追究

青森県立八戸高校 山本智也先生 36歳



やまもと・ともや ◎教職歴9年。同校に赴任して4年目。担当教科は物理。2学年担任。
青森県立八戸高校 ◎全日制／普通科／共学。10年度入試では、国公立大は、北海道大、東北大、岩手大、東京大などに計166人が合格。私立大は、慶應義塾大、早稲田大などに延べ178人が合格。

私が乗り越えてきたもの

進学校の進度で授業が出来ない

自然現象を論理的に解明する物理の魅力を伝え、将来の科学技術を担う人材を育てたい。私が物理教師の道を選んだのは、そんな理想からです。初任校では、水を入れた水筒を生徒に振らせ、水温の上昇を確かめるといった実験に時間をかけました。「なぜそうなるのか」「それを数式でいかに表すか」をじっくり解説し、物理の授業を通じて、考える面白さを「分かる喜び」につなげようと努めていたのです。

2校目となる八戸高校に赴任する時も、物理法則を身近な物に引き付けて解説したいという気持ちは変わりませんでした。ただ、これまでの指導を貫きたいと思う一方、「県内屈指の進学校で、難関大を目指す生徒たちに学力を付けるだけの授業が出来るだろうか」という不安も抱いていました。不安は、徐々に現実のものとなっていきます。実際、八戸高校の先生方の授業進度は予想以上に速く、私の授業の遅れが明らかとなってしまったのです。

生徒のつまらなそうな表情に気付く

「自分の授業が遅いばかりに、生徒の希望進路が実現できないようなことになってはならない」。そんな焦りが日に日に高まり、いつの間にか私は、授業を先に進めることだけに意識が向くようになっていました。解説が簡略化していると自覚していたものの、「難関大の入試を突破できる学力を付けさせよう」と必死になるあまり、生徒の物理への関心を、時間をかけて高める授業が出来なくなっていたのです。

ある時、ふと授業中に生徒の表情を見ると、つまらなそうに授業を受ける生徒が驚くほど多いことに気付きました。そんな授業に生徒が耳を傾けるはずがありません。前回の授業で教えた基本的な法則さえ定着しておらず、質問に答えられない生徒がいたのです。自分の授業のせいで、生徒が物理嫌いになってしまったと呆然としました。

自分の授業で生徒を物理嫌いにさせてしまった

そして、これからも挑み続ける目標

「分かる」と「解ける」の両立

進学校にふさわしいスピーディーな授業と、自分の理想とする物理の面白さを伝える授業とを、いかに両立させるか。この課題の答えを見つけたい一心で、私は先輩の先生方にアドバイスを求め、その授業を見学しました。

そこで自分の授業に多くの無駄があることに気付いた私は、先輩に倣って、授業では基本的な法則や問題だけを取り上げ、板書と組み合わせて解説するよう改めていきました。そうして捻出した時間を使えば、授業進度を落とさずに、身近な物理現象を題材にじっくり解説できます。その効果は、少しずつ生徒の様子に現れました。顔を上げて授業を聞く生徒が増え、「そういうことだったのか。分かった！」という表情が見られるようになったのです。

ところが、目に見える学力の向上にはなかなか結び付きませんでした。「授業では分かっていたはずなのに、なぜ？」と考えた末、問題演習の不足に思い至りました。物理は、「授業を聞いて分かる」だけでは不十分であり、手を動かして計算してはじめて「解ける」ようになる科目。まだ生徒のために出来ることはあると痛感し、授業での演習を増やし、家庭学習プリントも配付するようになったのです。

これにより生徒の成績は徐々に上向きましたが、まだ全員の力を伸ばせたわけではありません。「問題が解けるようになりたい」という気持ちは、どの生徒も持っています。それに応えなければ、教師の責任は果たせていません。「自分の授業で物理嫌いをもう決して出したくない」という気持ちもあり、授業だけでは十分に理解していないと感じる生徒に対して、個別に添削指導も始めました。

「本質を見抜く力」を育む授業

進学校にふさわしい授業を模索する過程で、「教科指導以外にも、教師として果たす役割があるのではないか」という思いは、常に頭の片隅にありました。それを明確にしてくれたのは、先輩の先生の一言です。職員室で雑談中、「キミはどんな人を育てたいの？」と問われ、言葉に詰まりました。学力向上に取り組むあまり、私には大学入試の先を見通す視野が欠けてしまっていたのです。もう一度、自分の授業を見直す必要性に気付きました。

八戸高校に赴任して4年目の2010年度は、あえて授業の進度を少し遅くしました。空き時間には、物理を通して本質を見抜く力を養い、更にそれを使って自分が社会にどう貢献したいのかを考えさせています。将来どの道を選ぶにしても、感覚や印象だけで判断するのではなく、情報を論理的に判断し、結論を導ける。そんな生徒を育てられる授業を目指しています。

物理を通じて、論理から判断する力を育てたい

山本先生の授業実践 Q&A

Q 「分かりやすい」授業、問題を「解ける」ようにする授業を行うために、どのような工夫をしていますか？

A 「分かりやすく」という点では、シャボン玉を作り、角度によって表面にさまざまな色が映る様子を見せながら光の干渉を説明するなど、生徒が親しみやすい物を例に出しています。

「解ける」ようにするという点では、出来るだけ授業中の時間を演習に充てています。私が解説する以外に、生徒同士で学び合いをさせています。教えられる生徒は自分より出来る生徒の姿から刺激を受けますし、教える生徒は他者に分かるように言語化することで理解が深まります。

また、毎回の授業で全員に演習プリントを、解答・解説と一緒に配付しています。どこが分からないのか、どうしたら解けるのかを自力で気付かせる狙いです。一週間後に、自己採点した上で提出させています。

Q 生徒を物理嫌いにさせないために、授業でどのような工夫をしていますか？

A 全員に配付するプリントとは別に、物理に苦手意識がある生徒のために、基本問題中心のプリントを配付し、提出させています。配付時に解答・解説は渡さず、それぞれの生徒に分かりやすいよう私が解説・採点して返却します。「1問も解けないから、恥ずかしくて提出できない」という生徒には、「全く分からなくてもいい。一緒に考えよう」と声を掛け、個別に添削指導をしています。

メッセージをお寄せください

◎更なる授業力の向上を目指す山本智也先生へメッセージをお願いします。同じ課題を抱えている同世代の先生の共感の言葉、独自の授業スタイルを確立された先輩からの応援やアドバイスなどを自由にお寄せください。編集部より、山本先生へお届けします。

下記のe-mailアドレスにメッセージを送信ください

view21_since-1975@mail.benesse.co.jp

バックナンバーは Benesse 教育研究開発センターのウェブサイトでご覧いただけます。http://benesse.jp/berd/→HOME＞情報誌ライブラリ（高校向け）