

学生の理解度を高めるため ピア・インストラクションを導入

～小テストをピア・インストラクション形式で
行うことで学生の集中力がアップ～

ピア・インストラクションで
講義中の説明時間が短縮され
分かっている学生の訓練にも

クリッカーを活用して ピア・インストラクションを導入

物理学会の学会誌でピア・インストラクションが効果的だという記事を読み、授業に取り入れてみました。ピア・インストラクションの手順は次の通りです。

まず、①講義開始後十数分間は授業内容を説明します。②次に、その内容に関連した選択式の小テストを出し、個人で考えてクリッカーで回答してもらいます。③その後4人グループを作り学生同士でディスカッションし、再度回答してもらいます。④グループ内で意見を集約する必要はなく、あくまでディスカッション後の自分自身の考えを再度クリッカーで回答してもらいます。その後、⑤教員がその回答に対して解説します。



クリッカーを使用して回答する学生

クリッカーで 小テストの成績を管理

クリッカーで回答した小テストの結果は自動で集計されています。ディスカッション前の個人で

の回答については、自分で考え意見を表現したという評価で加点。後半のディスカッション後の回答は、他者の意見を参考にした上での正解として加点しています。

学生は、自分でどの番号のクリッカーを使うかを最初の授業で決められており、クリッカーの番号で成績が管理されています。点数集計ソフトの扱いは難しくはなく、普段パワーポイントを使っておられる先生であれば問題なく使用ができると思います。

学生には、開講時のガイダンスで練習問題を解いてもらい、クリッカーを自分で扱えるかどうかを確認してもらいました。



練習問題出題の様子

Moodleで行う課題で 学生の苦手を事前確認

授業で使う講義資料の配布と予習課題をMoodle上で行っています。予習課題は、教科書の指定範囲を読み、その後、質問に答えるという形式で回答し、予習した範囲の中で最も難しかった点を1つだけあげるよう指示をしています。

提出期限を授業前日の24時とじていますので、回答状況を授業



ピア・インストラクションで
講義を活性化させる

大学院理工学研究科物質生命工学専攻物性化学
八木 創 助教

前に確認することができます。学生にとってどこが難しいのかを把握できるため、授業内容の検討の際、参考になっています。

ピア・インストラクションで 学生の集中力をアップ

以前はオーソドックスな板書を使った授業をしていましたが、学生の集中力が続かず寝てしまったり、授業を聞けなかったりという問題がありました。

そこで、ピア・インストラクションを授業に取り入れ、小テストとディスカッションを間に入れたことで一回の説明時間が短くなりました。また、小テストで点数を取らなければと学生は緊張するので、授業を集中して聞くようになったと思います。

ディスカッションをすることも自分の頭で考える訓練になるので、答えが分かっている人であっても、分かっていない人にわかりやすく伝えることで、より深い学びにする訓練になっています。



ディスカッションの様子

これからの取り組み

このピア・インストラクションを活用した授業にどの程度の学習効果があるのかを評価してみたいと思っています。

【使用しているクリッカー】

TurningPoint社のResponseCard
http://www.keepad.com/jp/tp_tp_software.php



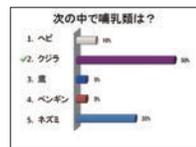
クリッカーとは？

「アンサーパッド」という小型のパッドで、授業やセミナーでの双方向コミュニケーションをサポートします。学生が0～9の数字を押すと、受信装置を付けたパソコンが集計し、結果をスライドに映し出します。



クリッカー活用の流れ

授業でクリッカーを使用する場合、あらかじめ作成した質問スライドを授業時に表示します。受講生は、その質問に対し、「クリッカー」のボタンを押して回答するというとてもシンプルな仕組みです。回答結果は瞬時に集計され、グラフ化されたものがスライドに表示されます。



回答の集計結果(横棒グラフ)



学生が回答時に使う送信機

クリッカーの魅力

クリッカーを使うと、受講生の理解度を簡単に把握することができます。理解度が分かると、臨機応変な授業運営が可能になります。また、受講生が意思表示しやすいツールであるため、授業の最初に使用することで、それぞれの立場や参加の目的を知ることができ、場の雰囲気や理解した上での効率良い授業が行えます。

愛媛大学 教育・学生支援部 290台まで対応
教育企画課能力開発室 教育企画室スタッフルーム
電話：089-927-8922 メール：info@iec.ehime-u.ac.jp

愛媛大学 先端研究・学術推進機構 180台まで対応
総合情報メディアセンター 教育デザイン室
電話：089-927-8978 メール：idoffice@stu.ehime-u.ac.jp

教育デザイン室では、クリッカーの使い方のガイダンスも行っています。興味をお持ちの方は教育デザイン室までお気軽にお問い合わせください。