

高等学校生物基礎で Kahoot!を活用した授業実践

宇宿 公紀

東京都立瑞穂農芸高等学校

gyororinn@gmail.com

ゲーム型授業応答システムKahoot!クイズの学習効果について検証することを目的として、高校生を対象に生物基礎の授業で調査を行った。その結果、第1回と比較し第2回は、解答時間が有意に短くなり、正答数が有意に高くなることが認められた。

1. はじめに

総務省(2017)は、文部科学省と連携し「スマートスクール・プラットフォーム実証事業」の検証⁽¹⁾をしており、授業・学習系システムと校務系システムの情報連携を図っている。本研究では、スマートフォンで、ゲーム型授業応答システムであるKahoot!クイズを活用した授業実践を行った。

本研究は、授業でKahoot!を活用したときの学習効果について検証することを目的とする。

2. 調査の方法

都内の高等学校の生徒11名を対象に、生物基礎の単元「生物の共通性」においてKahoot!を活用した授業実践を行った。なお、Wi-Fiが使用できるように、モバイルルーター(HUAWEL, E5577S-324)を使用した。また、スマートフォン未所持の生徒2名には、スマートフォン(iPhone6, iPhone7)を貸し出した。

1問あたりの解答時間を20秒に設定した問題をKahoot!で10問作成し、同一の問題を第1回と第2回で2回連続して解答してもらった。生徒は、スマートフォンから「https://kahoot.it/」にアクセスし、「Game PIN」、「Nickname」の順に入力し、Kahoot!に参加した。Kahoot!の提示画面と生徒端末に表示される解答ボタンを図1に示す。



図1 Kahoot!の提示画面(左)と生徒端末(右)

3. 結果

第1回と第2回の解答結果をもとに一元配置分散分析を行った。

分析の結果を表1に示す。解答時間は、第1回と比較し第2回が有意に短くなることが認められた($p < .001$)。また、第1回と比較し第2回の正答数は、有意に高くなることが認められた($p < .001$)。

表1 Kahoot!の解答結果

	第1回		第2回		<i>p</i>
	平均	<i>SD</i>	平均	<i>SD</i>	
正答数	5.00	2.41	7.64	2.19	***
時間(秒)	96.82	30.03	47.05	22.36	***

*** $p < .0001$

4. 考察

山内(2017)は、習熟度の低い英語学習者の学習態度を変容させるのにKahoot!が役立つことを論じている⁽²⁾が、本実践においても学習効果が認められた。Kahoot!のメリットとして、「瞬時に採点・各選択肢の選択者数の集計・得点の表示」、「効果音・BGM付き」、「ペーパーレス」などが挙げられる。さらに、生徒の誤答がエクセルファイルで保存できるため、生徒が間違いやすい問題を正確に教員が把握できる。今後、学校現場でBYOD(Bring Your Own Device)を活用する場面も増えるだろうが、スマートフォンでKahoot!を活用することも1つの授業形態になりうると思われる。

5. おわりに

本研究では、教員と多数の生徒が双方向で瞬時にやり取りが可能なKahoot!クイズを活用することで、生徒は短時間且つ正確に解答できるようになることが確認された。

今後の課題としては、長期的なKahoot!の活用による学習効果の測定、生徒の意識調査などが挙げられる。

付記・謝辞

本研究の一部はJSPS科研費19H00060の助成を受けている。

参考文献

- (1)総務省, “スマートスクール・プラットフォーム実証事業(平成29年度~)”, 2017, http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/kyouiku_joho-ka/smart.html, 2019年6月15日参照
- (2)山内真理, “Kahoot!による学生参加の促進ーゲーム要素による学習態度の変容ー”, コンピュータ&エデュケーション, 43, 0, 23(2017)