

## 1 研究テーマ

個別最適化学習におけるICT活用について

## 2 研究のねらい

生徒用タブレット端末が一人一台配備され、ICT教育が注目されている。ICTを活用することで、生徒一人一人が考える授業を展開し生徒の資質・能力の育成を目指す。また、ICTを最大限活用し、これまで以上に「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に充実させ、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善につなげ、生徒一人一人にとって「分かりやすい授業」「考えさせる授業」を目指すことをねらいとする。

## 3 研究方法

生物生産科アニマルコースの生徒18名を対象に、ICTを取り入れた「生物活用」の授業を実施した。ICTを活用した前と後で、授業の分かりやすさにどのような変化が出るか、授業に取り組む生徒の思考活動の様子について調査した。また、ICT教育に関する有識者の方に参観して頂き、授業においてICTをどのように取り入れ、活用していくと、より分かりやすくなるのか、また、生徒の思考が活発になるのかについて御指導頂いた。

## 4 授業実践と改善点

### (1) 1回目(令和4年11月18日)「飼い主の法的管理義務についての授業」

#### 【内容】

Microsoft PowerPointを用いて、ワクチンを接種している様子や、「犬鑑札」「狂犬病予防注射済証」などの写真を見せることにより、どのような役割をしているのかを言葉だけよりも分かりやすく伝えることができた。また、実物を見せながらスライドを用いて説明した後に、実際に本校の犬のケージ測定に取り組むことで、より身近に飼い主の法的管理義務を感じさせることができた。座学では受け身であったが、実際に体を動かすときは主体的に考え、学ぼうとする姿勢が見られた。測定結果を書いたホワイトボードをタブレット端末で写真を撮り、後日Microsoft Teamsを用いて共有をすることで、生徒の振り返り資料とすることができた。

#### 【改善点】

- ・教室でスライドを用いて説明する際に、「犬舎あるよね?」「どのくらいの大きさがある?」というような発問をすることで、生徒に本校の犬舎にあるケージをイメージさせ、考えさせるきっかけを与えられると良かった。
- ・ケージ測定後、測定結果の書き方を工夫するべきであった。データが見える化するために、計測結果だけでなく、理想となる基準と現状を比較できるような表を作り記載させることで、生徒が自ら考え、気づき、データとの対話ができる状況をつくっていきたい。
- ・犬鑑札では、生徒に実物を見せたうえで、札に書いてある内容、市町村による違い、証明書の内容などについて、発問しながら考えさせると良かった。



## (2) 2回目(令和4年12月16日)「イヌのしつけの授業」

### 【内容】

Microsoft Formsを用いて、アンケート形式で前回の授業の振り返りを実施した。回答方法は選択式と自由回答の二通りを用意した。特に自由回答式の質問に対して、個人個人が考え一生懸命に解答している様子が見られた。授業中に発言することが苦手な生徒においても、タブレット端末上に書かせることで、その生徒が授業で何を感じ、考えているのかを理解することが出来た。また、Microsoft Whiteboardを用いることにより、話し合うことが苦手な生徒も意欲的に楽しく意見を出すことができていた。前回の授業内容である「ふれあい動物園」の経験から、今回の授業内容である「犬の問題行動」に気付き、解決したいという関心・意欲・態度につながった。

### 【改善点】

- ・ Microsoft Formsでのアンケート結果を教員が見て終わるのでなく、全員が見られるようにスクリーンに大きく表示し、生徒に読ませることで意見を共有すべきであった。
- ・ Microsoft Whiteboardでは、意欲的に取り組んでいたが、発表者などの役割を決め、まとめる時間を指定することで、自分の意見を時間内にまとめ発表するスキルを身につけられるとよかった。また、画面内でふせんを移動させることが出来るため、似た意見をグループ分けすることで見える化につながられるとよかった。



### (3) 3回目(令和5年1月27日)「イヌの衛生管理と健康管理の授業」

#### 【内容】

冒頭に感染症の症状を説明することにより、生徒が感染症を身近に感じられるように工夫した。また、外部寄生虫の写真や様々な駆虫薬のパンフレットを見せることで、感染症について興味を示す生徒が多かった。これまでの授業では、ノートまとめに時間をかけてしまうことが多かったため、穴埋めのプリントを作成し時間短縮を図った。だが、一問一答のような授業展開になってしまい、生徒に考えさせる授業内容にはならなかった。

#### 【改善点】

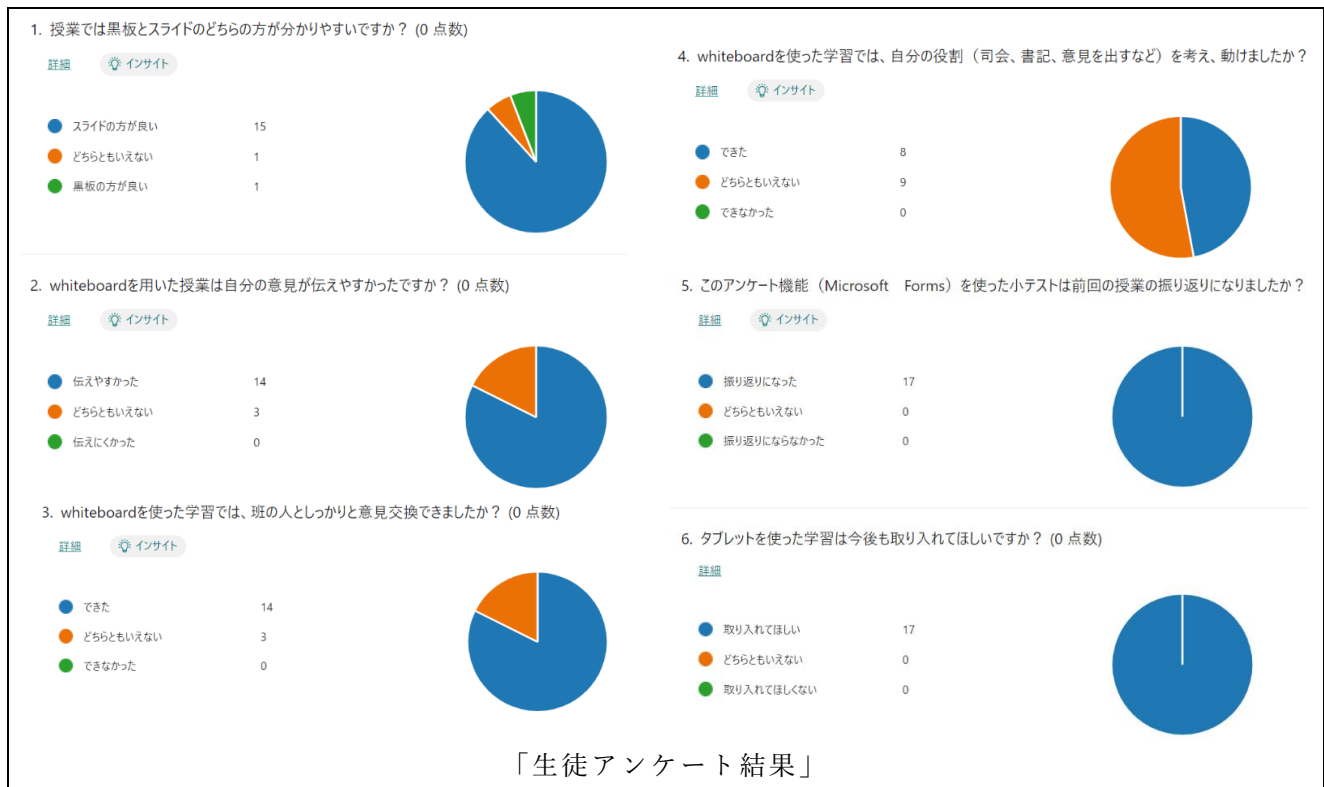
・Microsoft Whiteboardの起動方法などの指示をスライドにすることで、生徒にとって分かりやすく、作業も効率よく進むように工夫すればよかった。また、ふせんの色分けの説明を黒板に書くなど黒板も合わせて使っていくことで時間短縮を意識すべきだった。生徒は2回目の授業と同じように楽しそうに取り組んでいたが、生徒の意見を引き出すために、書かせる内容を明確に指示して使用していかなくてはいけないと感じた。



## 5 生徒アンケート結果と考察

### (1) 結果

ICTを活用した3回の授業を終え、最後に生徒へアンケートを行い、次のような結果となった。「黒板とスライドではどちらが分かりやすいか」という問いに対して、88%の生徒がスライドと回答した。また、Microsoft Whiteboardを用いた授業に対して、生徒が自分の意見が伝えやすいと回答した生徒が82%、班の人と意見交換がしっかりと回答した生徒が82%だった。しかし、自分の役割を考えて動けた生徒は47%だった。Microsoft Formsを用いた小テストは全員が授業の振り返りになったと回答した。タブレット端末を使った学習は、全員が今後も取り入れてほしいと回答した。



## (2) 考察

「黒板とスライドではどちらが分かりやすいか」という問いに対して、スライドと答えた生徒が多く、写真や動画などを用いることで生徒の授業の理解度が上がると考えられた。また、Microsoft Whiteboard を用いた授業に対して、自分の意見が伝えやすく、班の人と意見交換がしっかりできるということが、分かった。しかし、自分の役割を考えて動けた生徒は、半分に満たなかったため、班での話し合いを始める前にしっかりと役割分担を行うべきであった。授業の振り返りとして Microsoft Forms を用いた小テストでは、全員が前回の授業の振り返りとなったと感じていたため、今後も行っていくことが知識の定着に有用だと考えられた。

## 6 まとめ

今回の研究を通して、生徒一人一人にとって「分かりやすい授業」「考えさせる授業」とは、どのような授業なのかを改めて考えさせられた。どのように授業展開をしていくのか、どのような発問をすれば生徒に考えさせられるか、ICTを活用することで生徒にとってもっと楽しく分かりやすい授業にできないか、参観していただいた先生方に御指導いただきながら授業づくりを試行錯誤した。ICTを活用することで、生徒の意外な一面が見られ、一人一人の考えを引き出すことが出来た。しかし、活用方法により生徒の取り組みやすさや理解度が変わるため、まだ知らない機能や使い方を学んでいくことで、ICTを取り入れた授業にはより大きな可能性を持っていると感じた。生徒にとって「分かりやすい授業」「考えさせる授業」を目指し、今後もICTを取り入れた授業を試行錯誤しながら行っていきたい。