



小学校プログラミング教育実施レポート

令和2年度から必修化された小学校プログラミング教育の実施の様子を紹介するものです。
 未来の学びコンソーシアムにて実施内容の精査を行うものではありません。

学習活動名	電流の働き（便利なmBot 扇風機の機能をプログラミングしよう）																					
学年	小学校第5学年																					
目標	mBot 扇風機にプログラミングする活動を通して、暮らしの中で多くの製品にモーターが活用され、その多くはプログラミングされていることを知るとともに、モーターのつくりや電流のもととなる電磁石についての興味を持つことができる。																					
教材タイプ	ビジュアル言語、ロボット																					
使用教材	mBlock mBot																					
環境	児童3人で一台のタブレット端末と mBot																					
都道府県	山口県																					
実施校	下関市立向山小学校																					
学習活動の概要・児童の様子（プログラミングの活動を中心に記載ください。）	mBot の車輪部分にプロペラをつけて扇風機と見立て、その機能を考える学習																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>学習活動</th> <th>指導上の留意点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>導入</td> <td> 1 4年生で学習したモーターを活用した製品について考える。 ・身近なものモーターの繋がり ・モーターとプログラミングの繋がり </td> <td> ・モーターを使った製品の写真を多く見せることで、日常生活との接点に気付かせる。 ・それぞれの製品の特長を問いかけることで、仕組みについての興味をもたせる。 </td> </tr> <tr> <td rowspan="2">展開</td> <td> 2 教師が作った扇風機のプログラムを考える。 ・課題に向かう期待 ・プログラミングの基礎の再確認 </td> <td> ・教室でも使われている扇風機を取り上げてプログラミングを考えることで、機能を考えやすくする。 </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> （本時の課題）先生よりも便利な扇風機の機能をプログラミングしてみよう </td> </tr> <tr> <td></td> <td> 3 グループで話し合い、話し合ったプログラムを実行してみる。 ・友達の考えの良さ ・より良いプログラム ・生活とプログラムの関り ・プログラムの活用 </td> <td> ・どんな機能があったら、うれしいかを事前に話し合うことで、課題に沿ったプログラミングとなるようにする。 ・ロボットにプログラムする前に、ホワイトボード上でプログラムを作成して話し合うことで、デバックや順序立て、一般化の機会を多く経験できるようにする。 ・失敗を積極的に取り上げて、試行錯誤することを価値づける。 </td> </tr> <tr> <td>終末</td> <td> 4 グループで考えたプログラムを紹介する。 ・多様なプログラムの共有 </td> <td> ・他のグループのプログラムを紹介することで、多様な考え方があることに触れることができるようにする。 </td> </tr> <tr> <td></td> <td> 5 本時の学習を振り返る。 ・モーターへの興味の高まり ・プログラミングへの更なる期待 </td> <td> ・他製品のことや、日常でのプログラミングとモーターが密接に関わり合っていることへの気づきを取り上げて、今後の学習への導入とする。 ・実物のモーターを提示し、本時の学習と今後の学習内容には関わりがあることに気付かせる。 </td> </tr> </tbody> </table>		学習活動	指導上の留意点	導入	1 4年生で学習したモーターを活用した製品について考える。 ・身近なものモーターの繋がり ・モーターとプログラミングの繋がり	・モーターを使った製品の写真を多く見せることで、日常生活との接点に気付かせる。 ・それぞれの製品の特長を問いかけることで、仕組みについての興味をもたせる。	展開	2 教師が作った扇風機のプログラムを考える。 ・課題に向かう期待 ・プログラミングの基礎の再確認	・教室でも使われている扇風機を取り上げてプログラミングを考えることで、機能を考えやすくする。	（本時の課題）先生よりも便利な扇風機の機能をプログラミングしてみよう			3 グループで話し合い、話し合ったプログラムを実行してみる。 ・友達の考えの良さ ・より良いプログラム ・生活とプログラムの関り ・プログラムの活用	・どんな機能があったら、うれしいかを事前に話し合うことで、課題に沿ったプログラミングとなるようにする。 ・ロボットにプログラムする前に、ホワイトボード上でプログラムを作成して話し合うことで、デバックや順序立て、一般化の機会を多く経験できるようにする。 ・失敗を積極的に取り上げて、試行錯誤することを価値づける。	終末	4 グループで考えたプログラムを紹介する。 ・多様なプログラムの共有	・他のグループのプログラムを紹介することで、多様な考え方があることに触れることができるようにする。		5 本時の学習を振り返る。 ・モーターへの興味の高まり ・プログラミングへの更なる期待	・他製品のことや、日常でのプログラミングとモーターが密接に関わり合っていることへの気づきを取り上げて、今後の学習への導入とする。 ・実物のモーターを提示し、本時の学習と今後の学習内容には関わりがあることに気付かせる。	 
	学習活動	指導上の留意点																				
導入	1 4年生で学習したモーターを活用した製品について考える。 ・身近なものモーターの繋がり ・モーターとプログラミングの繋がり	・モーターを使った製品の写真を多く見せることで、日常生活との接点に気付かせる。 ・それぞれの製品の特長を問いかけることで、仕組みについての興味をもたせる。																				
展開	2 教師が作った扇風機のプログラムを考える。 ・課題に向かう期待 ・プログラミングの基礎の再確認	・教室でも使われている扇風機を取り上げてプログラミングを考えることで、機能を考えやすくする。																				
	（本時の課題）先生よりも便利な扇風機の機能をプログラミングしてみよう																					
	3 グループで話し合い、話し合ったプログラムを実行してみる。 ・友達の考えの良さ ・より良いプログラム ・生活とプログラムの関り ・プログラムの活用	・どんな機能があったら、うれしいかを事前に話し合うことで、課題に沿ったプログラミングとなるようにする。 ・ロボットにプログラムする前に、ホワイトボード上でプログラムを作成して話し合うことで、デバックや順序立て、一般化の機会を多く経験できるようにする。 ・失敗を積極的に取り上げて、試行錯誤することを価値づける。																				
終末	4 グループで考えたプログラムを紹介する。 ・多様なプログラムの共有	・他のグループのプログラムを紹介することで、多様な考え方があることに触れることができるようにする。																				
	5 本時の学習を振り返る。 ・モーターへの興味の高まり ・プログラミングへの更なる期待	・他製品のことや、日常でのプログラミングとモーターが密接に関わり合っていることへの気づきを取り上げて、今後の学習への導入とする。 ・実物のモーターを提示し、本時の学習と今後の学習内容には関わりがあることに気付かせる。																				
成果と課題																						