

第3学年 総合的な学習の時間 学習指導案

小学校 第3学年
指導者 黒田 昌克

1. 単元名 ロボットの開発者になって学校で役に立つロボットを作ろう
(協働的に身近な生活で役に立つロボットを製作する探究活動)
2. 単元目標
 - ・ プログラミングによるものづくり体験を通して、コンピュータを用いた問題解決の考え方の素地を養う。
 - ・ プログラミングによるものづくり体験を通して、身の回りの様々な製品を技術的な目で見る力の素地を養う。
3. 単元計画 (4時間)
4. 本時の指導

次	時数	学 習 活 動
1次	1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 社会におけるプログラミングによるものづくりの実例を知り、プログラミングによるものづくりの役割や手順を理解する ・ グループごとに身近な生活の問題を解決するロボットの「要望書」を作成し、ペアグループでお互いの「要望書」に基づいてロボット製作の計画を立てる
	2	<ul style="list-style-type: none"> ・ 計画に基づいてロボットの製作を行った後、ペアグループと1回目のミーティングで作成したロボットについて意見を交換する
	3	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1回目のミーティングをふまえてロボットの改善を行った後、2回目のミーティングを行い、ロボットについて意見を交換し、さらなる改善や最適化を行う
	4	<ul style="list-style-type: none"> ・ ペアグループと最終のミーティングを行い、ロボットを「納品」する。納品されたロボットをそれぞれのグループで実際に使用し、その感想を共有する (本時)

(1) 本時の目標と評価規準

<目標>

- ・ 課題を解決するためのロボットを完成させることができる (思考力・判断力・表現力等)
- ・ ペアグループが作成したロボットを適切に評価することができる (思考力・判断力・表現力等)

<評価規準・評価基準>

規 準 基 準	課題を解決するためのロボットを完成させることができる	ペアグループが作成したロボットを適切に評価することができる
4	課題を解決するためのロボットを要望以上の工夫を含めて完成させることができた	ペアグループが作成したロボットを改善点も含めて適切に評価することができた
3	課題を解決するためのロボットを完成させることができた	ペアグループのロボットを適切に評価することができた
2	課題は解決できていないが自分たちなりのロボットを完成させることができた	ペアグループのロボットを適切ではないものの自分なりに評価することができた
1	2の基準を満たすことができなかった	2の基準を満たすことができなかった

(2) 本時の展開

時間	学習活動	教師の支援
	<ul style="list-style-type: none"> ● 学習の流れを確認する ● 前時の振り返りを行う ● 学習のめあての確認をする 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 単元における本時の位置付けを確認させる ■ 前回のペアグループ同士の話し合いでどのような要望があったのか、どのような改善点が考えられるか再確認させる
学習のめあて ロボットを完成させて使う人に納品しよう		
	<ul style="list-style-type: none"> ● ロボットを完成させる ● ロボットの紹介 (納品) の練習をする <ul style="list-style-type: none"> ➢ 実演 (使う人にやってもらう) の補助 ➢ 説明 (機能の説明) ➢ 記録 (iPad 等で納品の様子を記録する) ● 完成したロボットをペアグループで紹介し合う (納品) ● 学習のまとめを行う 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 時間を守るように意識し、残り時間でできる事に取り組ませる ■ 使う人側の要望をどのように実現したのか、それ以外にどんな工夫を盛り込んだのか伝わるような説明ができるように役割を決めて練習させる ■ ロボットが自分たちの要望を満たしているか、自分たちなりの工夫がされているかという観点でペアグループのロボットを評価させる ■ 単元全体を振り返り、プログラミングと現実世界とのつながりを意識させる
学習のまとめ ・ コンピュータやプログラミングは、身の回りのいろいろな課題を解決することができる ・ 身の回りの色々な製品は、作る人と使う人が協力することでよりよい製品になっていく		
	<ul style="list-style-type: none"> ● 片付けを行う 	<ul style="list-style-type: none"> ■ レゴのパーツが落ちていないか確認させる

(3) 準備物等

<ハードウェア>

- ・ プロジェクターとプロジェクタースクリーン (1セット)
- ・ レゴ WeDo2.0 (8セット)
- ・ iPad (8セット)

<ソフトウェア>

- ・ プレゼンテーションソフト (PowerPoint 等)
- ・ レゴ WeDo2.0 用プログラミングソフト