

表4 学習指導案

時間	具体的な学習活動	指導上の留意点・配慮事項	評価方法
導入 5分	生徒 本時の目標の確認	本日のプログラミング教室を通して、中学生がどのようなことができるようになるのかを日常生活と関連させながら生徒が説明する。	コミュニケーション能力のレベル3を目指す。 「プログラミング教室において、自分の言葉で的確に説明できたか。」
展開 40分	生徒 センサの基礎知識について中学生に説明する。 課題1 「LEGO EV3を前進させ、障害物との距離が20cm未満になったら停止させよう」 課題2 「課題1の動作の後に後進させよう」 応用課題 「ルンバをイメージした衝突回避システムを作成しよう」	センサの制御課題を行う前に、センサは日常のどのようなところで使われているかを生徒が説明する。 中学生にとってはじめてのセンサ課題なので、生徒がパワーポイントで説明しながら一緒にプログラミングを組んでいく。 課題2は一緒にプログラムを組むのではなく、中学生に考えさせる。 困っている中学生がいたら、生徒がヒントを与える。 生徒が実際に組んだプログラムを公開しイメージを持たせ、中学生に考えさせる。	専門的な知識と技能のレベル4を目指す。 「習得した技能や知識を活用し、小中学生に説明し理解せせることができたか。」 課題解決力のレベル2を全員目指す。 「プログラミング教室の中で必要なものを理解し、グループ内で共有できたか。」 協働力のレベル2を全員目指す。 「プログラミング教室の成功に向けて、全体の把握をしながら自己の役割を果たせたか。」
まとめ 5分	生徒 課題1・2、応用課題で学んだことを確認する。 中学生アンケートの実施	中学生にプログラミング体験教室を受けてのアンケートにご協力いただき、今後の生徒の授業改善につなげる。	