

授業の
実際

児童の
様子

気づき

今後の
方向性

授業 研究

小学部 キュベツト君を あんないしよう 3組 ~プログラミング学習への挑戦 (自立活動×プログラミング教育)~ 小田 貴史・岩下佳美・菊池佳奈

題材に
ついて

◇プログラミングツール「キュベツト」を活用した学習
 ◇「キュベツト」が目的地までたどりつくよう、専用のツールを用いてプログラミング
 ◇「キュベツト」が目的地へたどり着くまでの道筋を様々な条件を加味しながら論理的思考力を働かせて考える(プログラミング教育)
 ◇「右」「左」「前」といった向きや位置を意識すること、また、目的地までの道筋を考える児童、伝えられたブロックをボードにはめ込む(プログラムする)児童などそれぞれに応じたねらいの設定(自立活動)

「キュベツト」とは

開発元:プリモイズ
販売元:キャンドルウィック

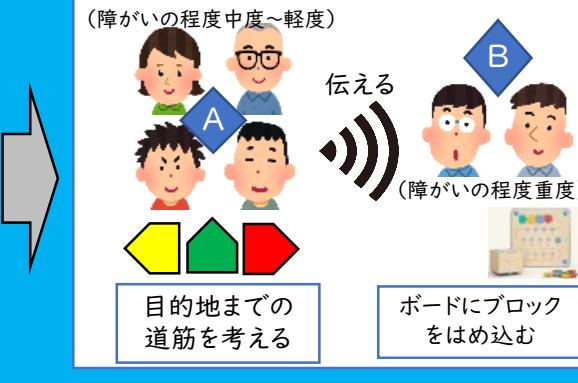


「前に進む」「右を向く」「左を向く」などのブロックを組み合わせて、プログラムを作り、木製パネル(ボード)にはめ込むことで、本体を動かすことができる。文字が必要なく、読み書きができなくても使用でき、目的地に到着するには、どのようにブロックを並べればよいかを考えて取り組むことができる。

児童の
実態

Strong
 ◇タブレットなどICT機器に触れる機会が多く、興味も強い。

Weak
 ◇失敗や間違えることが苦手
 ◇順序立てて伝えることが不得意
 ◇友だちや教師の話のスムーズな受け入れが苦手
 ◇友だちとのコミュニケーションに消極的
 ◇自分の考えを伝えるのが苦手



題材の
目標

育てたい「情報活用能力」

※『情報活用能力の体系表例』より引用元:教育の情報化に関する手引-追補版-(令和2年6月)p.25-26

【知識及び技能】ステップ1 ③a 2①a c e f g h
 【思考力,判断力,表現力等】ステップ1
 【学びに向かう力,人間性等】ステップ1 ①a ②a

自立活動の観点

◇心理的な安定(1)
 ◇人間関係の形成(1)
 ◇環境の把握(5)
 ◇コミュニケーション(1)

◇目的地までの道筋がわかり、「キュベツト」を導くためのブロックの組み合わせ方や組み合わせたブロックを友だちへ伝える方法がわかる。
 ◇情報を整理して動かし方を相手にわかりやすく伝えたり、伝えられた情報を活用したりすることができる。
 ◇課題解決に関する情報を見つけ、繰り返し課題に向き合おうとしたり、適切に情報を活用したりする。

学習
計画

毎週火曜 13:25~14:10(45分間) 全9単位時間		
10/13	「キュベツトくん」で遊んでみよう	・キュベツトの操作の仕方を知る ・キュベツトの動き方を知る
10/20, 27 11/10, 17, 24	「キュベツトくん」をあんないしよう ①~⑤	・道筋を考えて伝える ・伝えられたプログラムを入力する
12/8, 15, 22	「人間キュベツト」をあんないしよう ①~③	・道筋を考えて伝える ・言葉で「人間キュベツト」を動かす

子どもたちが「キュベツト君」を動かそうとする姿にこちらも楽しくなり、力をもらえます。プログラミング教育は方法を工夫すれば、子どもだけではなく、教える側にも意欲や充実感を与えてくれるものかもしれません。

小田 貴史

「キュベツト君」をあんないしよう①~⑤

1 かんがえよう
 ・「ミニキュベツト」を動かしながら考える
 ・「マイボード」に目的地までのプログラム内容をしめす
 ・「ロイノートスクール」を用いて自分の考えを提出

2 あんないしよう
 ・考えを比較
 ・AグループはBグループにプログラムする内容の伝達。Bグループは「キュベツトくん」にプログラム
 ・目的地に正しく到着するか検証

課題クリア 次の目的地へ

「人間キュベツト」をあんないしよう①~③

1 かんがえよう
 ・「ミニキュベツト」を動かしながら考える
 ・ロイノートスクールを用いて自分の考えを提出

2 あんないしよう
 ・考えを比較
 ・AグループがBグループにプログラムする内容を伝達。Bグループはボードにプログラム(ブロックをはめ込む)
 ・Aグループは「前,右」など言葉で「人間キュベツト」に動きを伝達
 ・「人間キュベツト」が目的地まで正しく到着するか検証

授業のポイント

○思考ツール

マイボード

自分で考えたブロックの配列を示すもの
思考の可視化や修正がしやすい



ミニキュベツト

「キュベツト」を動かしながら考えるためのもの
思考を表現しやすい



ロイノートスクール

自分の考えを発表するために活用
友だちとの思考の比較・共有がしやすい



○教材の改良

オリジナルマップ

自由なルート設定
必要な情報のみ提示



○個に応じた学習内容の設定

Aグループ(障がいの程度中度~軽度)
個に応じたコース設定

Bグループ(障がいの程度重度)
個別にキュベツトの動き方の確認(プログラムすることの意味)

授業が楽しみ「キュベツトくん」

ゴールまでの見通し「こう行って、こう行って」

途中で気づいてやり直す「ちがう!ちがう!」

前向きに修正に取り組む「あー!そうか!」

入力するブロックをわかりやすく伝えようとする

友だちの伝えることを受け入れる



◇“プログラミング”を学んでいるというより、ゲームで遊んでいる感覚
 ◇自ら試行錯誤する姿→「主体的で対話的で深い学び」
 ◇対象の違いによる伝え方の工夫(キュベツト 友だち 人間キュベツト)
 ◇友だちからの働きかけを受け入れやすい
 ◇一人一人に応じて難易度の異なる課題設定→個別最適な学び
 ◇ゴールまで道筋を考え、組み立てること→課題解決に向けての見通し 情報の比較・選択 段取り スモールステップ

プログラミング教育 × 教科等の指導 × 自立活動 × 教科等を合わせた指導 × 個別最適な学び

→ 考えたい 挑戦したい やり遂げたい

