

本事例の基礎データ

カテゴリ	プログラミングに関する指導方法		
学校種	小学校	事例提供者	八王子市立横川小学校
学年	特別支援学級	教科等	生活単元学習
単元名	わたしの横川、みんなの横川		
主な ICT 機器	・タブレット PC(キーボード付き Chrome OS 機/一人 1 台)		
授業の概要	「アンプラグド&ロボティクス教材」での学習を通して、自分たちの地域への関心をより高める。		
「情報活用能力 #東京モデル」の位置付け	プログラミング	STEP 2	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラミングによる学びを、生活にいかそうとする ・問題解決に向け、見通しを立てて手順の組み合わせを考え、実行できる

本事例における教育の情報化について

ポイント 1	<p>見通しをもちやすい教材を活用する。</p> <p>特別支援学級の児童にとって、目の前で実際に動きを組み合わせた通りに動いてくれるアンプラグド&ロボティクス教材（マタタラボ）は非常に分かりやすく、動きの見通しをもたせやすい。</p>
ポイント 2	<p>一人 1 台の学習用端末でプログラミングを行う。</p> <p>端末のアプリを活用し、各自でプログラミングを考える。端末上で操作ができるため、試行錯誤ややり直しなどを容易に行うことができる。</p>
ポイント 3	<p>Google フォームの活用</p> <p>自分で文章を考えることが苦手な児童にとって、フォームで複数の選択肢から選びながら振り返りを行うことは取り組みやすい。自力で文字入力ができる児童には文章入力を行わせた。</p>

本単元（題材）における指導の流れ

時間	●主な学習活動 ・ 児童の活動	○支援・留意点 ☆評価
1	<ul style="list-style-type: none"> ●「町のことを知ろう」 ・以前調べた公園の役割を思い出す。 ・今回は、お店などの建物に着目することを知る。 ・町探検の際の安全確認をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ○昨年度撮った写真を見て、学習したことを思い出させる。
2 ・ 3	<ul style="list-style-type: none"> ●「町探検に出掛けよう」 ・探検の約束や持ち物、安全について確認し、町探検に出かける。 ・いろいろな発見をしながら歩く。 	<ul style="list-style-type: none"> ○個別に配慮が必要な児童に対し、大人が 1 人着くようにする。 ☆学校の周りを歩き、お店などの施設を探ることができる。【知識・技能】
4	<ul style="list-style-type: none"> ●「探検に行って分かったことをふりかえり、まとめよう」 ・地域にはどのような建物があるのか気付いたり考えたりする。 	<ul style="list-style-type: none"> ○撮影してきた町の写真を見せ、何があったか思い出させる。 ☆探検に出かけて見つけた建物をジャムボードにまとめることができる。 <li style="text-align: right;">【思考力・判断力・表現力等】
5 ～ 8	<ul style="list-style-type: none"> ●「道案内をしよう」 ・「東西南北」「右左」を定義する。 ・指示された児童は、指示された通りにしか動けないことを共通理解する。 ・目的地を決めて道案内ゲームをする。 ・道案内するためにはロボットの進行方向を考えて指示を出さなければいけないことを共通理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○個別に配慮が必要な児童に対し、大人が 1 人着くようにする。 ☆「○を向く。」「○マス進む。」「右向け右」「左向け左」「○マス進む。」の簡単な指示を組み合わせて、友だちを目的地まで連れていくことができる。 <li style="text-align: right;">【思考力・判断力・表現力等】
9 ～ 11	<ul style="list-style-type: none"> ●「横川町の地図を作ろう」 ・東西南北、右左など方角を表す言葉を使って説明する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○個別に配慮が必要な児童に対し、大人が 1 人着くようにする。 ☆町探検の時の写真を使って、学校との位置関係を思い出し、横川町の地図を作ることができる。【知識・技能】
12	<ul style="list-style-type: none"> ●「ロボットに横川町の町案内をしよう」 ・話し合って目的地への案内の仕方を考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ○個別に配慮が必要な児童に対し、大人が 1 人着くようにする。 ☆案内する経路を考えることができる。 <li style="text-align: right;">【思考力・判断力・表現力等】

本時の流れ

段階	● 主な学習活動・児童の活動	○ 支援・留意点 ☆ 評価
導入	<p>● 前時の復習をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ボールの進行方向の確認。 ・ 曲がるときの操作の確認。 ・ ブロックの確認。 <p>● 本時の学習をつかむ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 前時に考えた道順を確認し、動かし方を予想する。 	<p>○ 児童の横に教師が付いて聞く体制をつくる。</p> <p>○ 町探検で見つけたものを振り返り、思い出させる。</p>
マタタラボに横川町の町案内をしよう。		
展開	<p>● 前時に考えた道順をもとにマタタラボを動かす。</p> <p>例 学校→スーパー①→弁天池→電機屋→学校 学校→横川保育園→スーパー②→郵便局→学校</p> <p>● 自分の考えた複数の道順をプログラミング教材にいくつ指示できたか学級全員に聞く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 一人ひとり発表をする。 	<p>○ 児童のブロック操作補助を行う。</p> <p>○ プログラミング教材の操作が堪能な児童に「おたすけマン」役になってもらい、ブロック操作に困難を感じている友だちの補助をする。</p> <p>○ 児童の横に教師が付いて発表に参加できるようにする。</p> <p>○ 発表が難しい児童は友だちの発表をその場で静かに聞くようにさせる。</p> <p>☆ 案内する経路を考えることができる。 【思考力・判断力・表現力等】</p>
まとめ	<p>● もし知らない誰かに横川町のことを紹介するとき、横川町にどのような施設があるか、施設の名前を言うことができるか確認をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 複数名に紹介する施設を聞く。 <p>● 振り返り</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ フォームに振り返りを入力する。 	<p>○ 児童の横に教師が付いて聞く体制をつくる。</p>

授業の実際

【ポイント1】一人1台の学習用端末でプログラミングを行う。



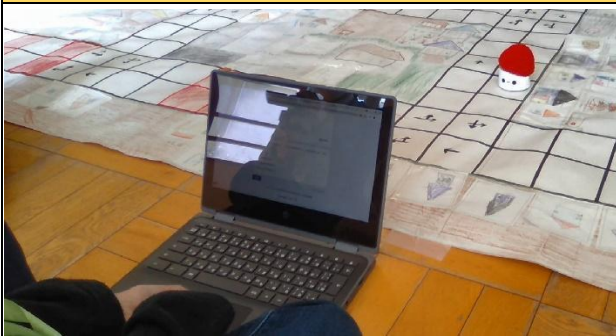
事前に計画を立てておいた経路を確認する。実際にスタート地点にマタタラボを置き、マタタラボを目的地に案内するためのプログラムを考える（学習用端末）。その通りにブロックを並べる。

【ポイント2】アンプラグド&ロボティクス教材で実際の動きを確認する。



スタートボタンを押してマタタラボを作動させ、スタートから目的地まで、うまく動くかどうか確認をする。うまくいかない場合は、まず目を数えたりブロックの配列を直したりして再度作動させてみる。

【ポイント3】Google フォームを活用し、振り返りを入力する。



考えた経路でマタタラボを道案内できたかどうか振り返る。振り返りを Google フォームに入力し、全体で共有する。

今後に向けて

- 特別支援学級の児童の特性を踏まえ、実際の体験を重視する必要がある。プログラミングを考えた上で、地域の地図の上を、実際にロボットが動くという体験的な活動と結びつける必要がある。
- 小学校 6 年間を通して、体系的なプログラミング学習について、年間計画の作成と使用教材の整理を行う必要がある。