特別支援学級　自立活動指導案

日　時　２０２０年　１２月３日（木）　５校時
児　童　特別支援学級学級２～５年生　１２名
指導者　Ｔ１　〇〇〇〇〇
　　Ｔ２　〇〇〇〇〇
　　Ｔ３　〇〇〇〇〇
　　Ｔ４　〇〇〇〇〇

１．単元名　「コンピューターに親しもう」　（５／５）

紅南小学校の情報教育における育成すべき具体的な資質・能力（情報リテラシー）		
知識および技能	思考力・判断力・表現力等	学びに向かう力・人間性等
◎情報の特性 ➔コンピューターの動作とプログラミングの関係について理解する。 ◎組み合わせ ➔物事の手順を示すために図示する方法がわかる。 ◎計画・評価 ➔学習内容をふり返り、改善点を見つけて修正することができる。	◎情報の収集整理分析表現力 …想像力・発信力・評価改善力 ➔知りたいことを集めて、順序付け･分類･比較･関連付けなどの「考える技法」を用いて、情報を整理することができる。。 ➔プログラミング体験を通して、意図したことを実行するためには、どの箇所を修正するとよいかを取り出して考えることができる。	◎検討態度 ➔集めた情報同士がつながっているところを、みつけようとする。 ◎責任態度 ➔コンピューターの学習のルールを進んで守ろうとしている。 ◎参画態度 ➔ＰＣを大切に使おうとしている。

単元の目標	・プログラミング教材「キュベット」を使い、課題を解決するために、必要な手順があることに気づき、考えることができる。	プログラミング教育の位置づけ	
		○	A…論理的思考を育む
プログラミング的思考	・やるべきことを順序立てて考える能力		B…身近な問題の解決に主体的に取り組む態度やコンピューター等を上手に活用してより良い社会を気づいていこうとする態度などを育む
プログラミングの要素	順次処理：○ 条件分岐： 繰り返し：○		C…教科等で学ぶ知識および技能をより確実に身につけさせる
		本時ではプリモトイズの「キュベット」を使用し、順次処理（シーケンス）や繰り返し（ループ）などプログラミング基本的な考え方を体感する。	

２．児童の実態

（１）学級の概要

本学級は、知的障害学級１学級５名、自閉症情緒障害学級２学級１１名の計３学級１６名の児童が在籍している。教科・領域の学習グループは、学年や学習内容、個々の目標を考慮し、落ち着いて学習に参加できる環境づくりに努めている。

本指導案では、知的障害学級児童５名（３年生２名、４年生２名、５年生１名)、自閉症情緒障害学級児童７名（２年生１名、３年生３名、４年生３名）の計１２名が参加し、実態や目標を記載した（参加しない子は交流学級の総合的学習の時間でプログラミング学習に取り組んでいる)。

３．プログラミング教育に関わって

（１）なぜ支援学級でプログラミング学習をするのか

コンピューターは生活の様々な場面で活用され、子どもたちにとっても、今後の生活はコンピュータを切り離せない社会になっている。コンピューターを適切に、効果的に活用するためには、仕組みを知ることが大切であり、人が適切な命令を与え、コンピューターに自分の求める動きをさせることができることを知り、主体的にかかわろうとするきっかけをつくるためにプログラミング学習を行う。また、思い描いたことを表現すること、つまり命令通りにロボットを動かす体験を通して、プログラミングの良さをを学ばせたいと考えている。

また、特別支援学級において、プログラミングを体験させる際に、体感や触感はとても重要な部分を担うと考える。思考を得意としない子どもでも、手触りを通して試行錯誤することで、プログラミングの楽しさやロボットを思い通りに動かす体験を行いやすい。本教材の「キュベット」は、PC を必要とせず、木製で温かみがあり、愛らしい。フォルムだけでなく、動作がゆっくりなのも、特別支援学級におけるプログラミング教育教材として最適化されたものであると、本校では捉えている。実践を通して、「キュベット」の良さに触れ、プログラミング教育を実施したいと考えている。

（２）自立活動で扱うプログラミング学習

今回プログラミング教育実践を行うにあたり、自立活動（領域）でプログラミング学習を行うことにした。自立活動のねらいとして、「将来、自立した生活を送るために必要な知識」として「身近な生活でコンピューターが活用されていることや、課題を解決するには必要な手順があることに気づく力」を身につけさせたい。

自立活動の区分の１つである『環境の把握』の（５）認知や行動の手掛かりとなる概念の形成に関すること　との項目と関連させ、コンピューターと自己のかかわりについて気づき、課題解決のために必要な手順があることを知ることをねらう。

４．単元の指導計画（５時間）

時	学習内容	重点をおく	備考（使用する教材・身につけさ

		資質・能力	せたい力）
	探究課題　「　コンピューターやプログラミングについて学び、いしかりを知ろう　」		
1 ・ 2	学習課題　『　キュベットを動かそう　』 〇キュベットで遊ぼう。（グループ） →友だちと協力して動かそう。 ㋕どのようにしたらキュベットが動くのだろう。 →分かったことをグループで交流しよう。 →他のグループの発表も聞こう。 ㋙動かすためにはプログラム（命令）が必要だね。	学びに向かう力・人間性等 キュベット（フィジカル） 命令ボード（ラミネート） 命令ブロック（ラミネート） ４マス×４マスのマップ　① 関連付ける・比較する	
3	学習課題　『　プログラミングを体験しよう　』 ㋕ダンボールキュベットになろう。 →ダンボールキュベットを動かすための命令（プログラム）を考えよう。 →ダンボールキュベットになって、命令（プログラム）に従おう。 ㋙ダンボールキュベットを思い通り動かすには、順序や繰り返す考え方が大切だね。	知識および技能 ダンボール製のキュベット （アンプラグド） 命令ボード（ラミネート） 命令ブロック（ラミネート） ６マス×６マスのマップ　（校区内地図）② 順序づける・繰り返し・見通す	
4	㋕キュベットを動かそう。 →キュベットを動かすための簡単な命令（プログラム）を確認して、プログラミングをしよう。 →課題に挑戦しよう。 →同じミッションのプログラムを比べよう。 ㋙正しいプログラムをすると、自分が思い描いている通りに動かすことができるね。	知識および技能 キュベット（フィジカル） ６マス×６マスのマップ　（布） 順序づける・繰り返し・見通す	
5 本時	学習課題　『　キュベットで「いしかりマップ」を冒険し、ふるさと石狩を知ろう　』 ㋕キュベットで石狩を冒険し、いしかりなべの材料をゲットしよう。 →みんなで協力して命令（プログラム）を考えよう。 →ミッションに成功すると「いしかりなべ」の材料をゲットできるよ。 →同じミッションのプログラムを比べてみて、違うプログラムでも同じ目的地に着くことがわかるね。 ㋙正しくプログラミングをすると、自分の思い描	知識および技能等 キュベット（フィジカル） いしかりマップ（手作り） 順序づける・繰り返し・見通す	

	いている通りに動かすことができるね。	

5．本時の指導

（1）本時の目標

プログラミング教材「キュベット」を使い、課題を解決する手順を考えることができる。

・知的～順番を意識して、プログラムができる。
　　支援を受けながらプログラムができる。
・情緒～繰り返しを意識して、プログラムができる。

（2）本時の評価規準

＜知識および技能＞

プログラミング教材「キュベット」を使い、課題を解決する手順を考えることができたか。

・知的～順番を意識して、プログラムができたか。
　　支援を受けながらプログラムができたか。
・情緒～繰り返しを意識して、プログラムができたか。

（3）本時の展開

配分	教師の活動	児童の活動	評価・備考
2 分	・前時の振り返りをする。 ・課題を確認する。	・キュベットの基本操作を思い出す。	
	課キュベットでいしかりマップを冒険して、「いしかりなべ」の材料をゲットしよう。		
4 分	・今日の学習を確認する。 （一つひとつのミッションをクリアすると「いしかりなべ」の材料を手に入れることができる） ・もし失敗しても次の人が命令を考えれば大丈夫なことを伝える。	・「いしかりマップ」を見て、冒険のルールと順番を確認する。	・キュベット ・命令ボード ・いしかりマップ
6 分	主発問　『プログラムするときに大事なことは何でしたか？』		
		「プログラムする順序」 「ロボットになって向きを考えること」 「青ブロックで繰り返しを使うこと」	
10 分	・ミッションを伝える。 ・グループの友だち同士でアイディアを共有したり伝えあったりするように伝える。 ・その都度出来上がったプログラムを記録しておく。 ・思い通りに動かなかった場合については修正するように伝える。	・ミッションに対して皆で命令（プログラム）を考え、順に命令ボードにブロックをあてはめてみる。 ・作った命令（プログラム）をもとに、実際にキュベットを動かしてみる。 ・間違ってももう一度ルートを皆で考え、プログラムする。	＜知識および技能＞ プログラミング教材「キュベット」を使い、課題を解決する手順を考えることができたか。 ・知的～順番を意識して、プログラムができたか。・支援を受けながらプログラムができたか。 ・情緒～繰り返しを意識して、プログラムができたか。
40 分	・難しかったミッションを振り返り、どのようにプログラムしたか共有する。	・活動を振り返り、命令ボードを見せプログラムを交流する。	・書画カメラ ・電子黒板
44 分	＜まとめ＞ 正しくプログラムすると、キュベットを自分の思い描いている通りに動かして、「いしかりなべ」の材料をゲットできたね。		

（4）研究にかかわって

本時の視点	○児童は、プログラミング教材を使用することでコンピューターを活用する良さに気づくことができているか。 ○プログラミング教材や指導方法は、児童が自ら考えて、問題を解決する思考力を身につけることができているか。 ○プログラミング教材や指導方法は、児童が対話を通して、友達と協働し問題を解決するためにねばり強く挑戦することができていたか。

5．準備物・必要な環境

①ICT の利用

・電子黒板

②ソフトウェア・教材

・キュベット（フィジカル）

③「いしかりマップ」

N

海				畑	田
海	畑	畑	畑	田	田
海	石狩川	〕〔	石狩川	石狩川	石狩川
海 新港					
海		田		◎ 市役所	
			生協		文紅南 小学校

S

ミッション

○キュベット君を紅南小学校におくよ。キュベット君は北向きにするよ。

1、市役所のまわりを 1 周しよう。そして「いしかりなべ」の鍋をもらおう。

2、石狩湾新港へ行き、「サケ」をもらおう。

3、畑へ行き、「野菜」をもらおう。

4、橋を戻って田んぼに行き、「お米」をもらおう。

5、生協へ行き、「みそ」をもらおう。

6、紅南小学校へ戻り、いしかりなべを作ろう。