

小学校低学年を対象としたアンラグド・プログラミング教育に関する実践報告(要旨) ～特別な支援を要する児童を対象に～

教育実践力高度化コース 19AD013

中村 茉耶

【指導教員】 山本 利一 安原 輝彦 荻窪 光慈

【キーワード】 アンラグド・プログラミング 身体表現 小学校低学年 特別支援 教育実践

1. 緒言

2017年4月28日告示の「特別支援学校(小学部・中学部)学習指導要領」では、小学部においては「児童がプログラミングを体験しながら、コンピュータに意図した処理を行わせるために必要な論理的思考力を身につけるための学習活動」を計画的に実施することが求められており、2020年度より小学校同様、特別支援学校小学部段階においてもプログラミング教育は取り組むべきこととなる。そこで、本研究は、特別な支援を要する児童に対して、パソコンを用いないプログラミング学習を実施する際の、題材や具体的な指導方法を検討すると共に、実践を通してその効果を提案することとした。

2. 実践

2020年4月から2020年8月まで、実践はA放課後等デイサービスの室内で行い、1回30分程度の時間で2週間に1回実施した。児童は8～12名、職員は4～6名と毎回人数や組み合わせが異なる。4月～5月(以降前半とする)は全集団で行い、主指導者1名で他の職員はサポートとした。6月～8月(以降後半とする)は2チームに分かれ、全体指導者1人、1チーム1人の職員の計3名を配置しその他の職員はサポートとした。分析の対象児童は、S県にあるA放課後等デイサービスに比較的毎日通う児童3人(それぞれA児・B児・C児とする)を選んだ。A児は、発達障害であり特別支援学校に在籍する小学一年生である。B児は、発達障害であり特別支援学級に在籍している小学一年生である。C児は、学習障害であり通常級に在籍している小学二年生である。

本実践はプログラミング教育を初めて受ける児童が複数在籍していたため、最初の活動としてアンラグドな題材を選ぶことにした。アンラグドとは、コンピュータを使用せずにコンピュータの仕組みや論理的思考を学ぶことができる学習方法である。コンピュータの複雑な使用方法を理解する必要がなく、簡単に取り組み始められると考えた。プログラミング教育の題材は、室内でも大人数が身体を動かせるために、ダンスを取り上げることに

した。プログラミングを行う内容は、ダンスの振り付けの動きやその順番である。前半は、「前へ行く」、「後ろへ行く」、「右へ行く」、「左へ行く」、「ジャンプする」、「回る」と書かれたカードの振り付け練習をした。次に、カードを繋げてダンスし、カードの読み取る順番を理解させた。後半は、「右手(左手)を上げる」、「右脚(左脚)を上げる」、「足踏みする」、「手を叩く」の振り付けを増やした。曲の長さに合わせて、4枚、5枚、8枚のカードを選び、順番を考えさせ、音楽に合わせてダンスした。評価方法は、撮影した動画の様子や職員の聞き取りにより児童の変容を研究者が分析した。

3. 結果

児童Aは、音に敏感なため、常に耳を塞いでおり、集団に入って参加することができなかった。7月頃からは徐々に参加できるようになり、職員の補助付きで身体を動かすことができるようになった。児童Bは、1回目から楽しいと発言するなど意欲的であったが、左右が分からず周囲の動きを見てダンスしていた。5月頃からカードを読み取る順番が理解でき、8月からは左右を理解し、話し合いでは、自分の意見を言うことができるようになった。児童Cは、職員の話聞き行動できるが、自分の意見の主張が強く、周りの気持ちをくみ取ることができていなかった。8月頃から話し合いの中で他の児童の気持ちを考えて取り組むようになった。

4. まとめ

提案した指導内容は、プログラミング初学者がプログラミングを学習する初期段階の活動としては、一定の効果があることが確認された。ダンスの表現に左右を取り入れることで、左右の意識を強く持つため、左右の認知能力向上の一助となった。また、プログラミングの学習を目的としたが、それ以外に、児童の集中力や集団行動、社会生活技能訓練(SST)としての効果もあることが確認された。今後は、指導内容の吟味や、異なる手段でのプログラミング教育の在り方を検討したい。