

第18回 ちゅうでん教育振興助成（平成30年度）

報告書資料 一般 - 32

学校名・団体名	教材活用研究会
コース	団体研究
活動・研究のテーマ	特別支援学校での学びを豊かにする教材開発と授業作り

〈活動・研究の意義および活動報告〉

1. 研究の背景

特別支援教育では近年、子ども達の過ごしやすさや個のニーズに応じた教育が求められている。意思の表出や指導内容の理解が難しい子どもが多い本校においても、一人一人に応じた指導方法が工夫されている。実際の指導場面では、内容や教師の思いを教材に込め、提示しながらかかわることが多い。それゆえ、教材研究においても、一人一人の子どもに合った工夫と学習の進展に応じた修正が求められる。

2. 問題意識

子ども達の遊びの様子を見ると、駒の回転模様を顔まで動かして楽しんでいる。また、玩具のたまに鳴るメロディーに声を上げて喜んでいる。その他、振動や風といった感覚的な遊び、回転や落下の変化、簡単ストーリーなど、いろいろな玩具や機器をととても楽しんでいる様子がよく見られる。しかし自分で操作できないため、「教師にしてもらって」「操作に苦労して」「偶然うまくいって」といった制限の中で遊ばざるを得ない。遊びが発展しにくいばかりでなく、諦めてしまったり、却って不機嫌になってしまうこともよくある。

またこうしたことは、遊びの様子ばかりではない。絵や文字の学習においてカードなどの操作ができないために進めにくい場合。また集団学習で操作が苦手な子どもには、教師が代わりにやってしまう場合などがある。生活場面においても、タイマーに気付けずに気持ちが切り替えられなかったり、VOCA でうまく伝えられずにイライラしたりなど、子ども達が不自由さを感じている様子が度々伺える。子どもの自発や自信が育ちにくくなっているように思われる。

以上のことを深く考えてみると、市販の教材や玩具、電子機器は障害を持つ子ども達には使いにくいことが大きな原因ではないか。

3. 教材開発の方針

このような問題意識を受け、教材開発を以下のような方針で進めてきた。



- ①機器の電子回路から、ON・OFFができる電極を取り出し、使いやすいスイッチを外付けする。
- ②こまや紙飛行機など、てこやゴム、バネ、重力を利用したひもやレバーを取り付ける。
- ③複数のスイッチ操作など複雑な操作を要する玩具や機器から適切な電極を取り出し、それをマイコンで制御して数個のスイッチで簡単に操作できるようにする。
- ④理解や表出、意欲、操作、移動など様々な障害を持つ子どもに、選択機能や通信、音声反応、時間制御、タッチシートなど、有効と考えられる電氣的性能を活用する。
- ⑤教材を持ったり姿勢の転換が難しかったりしてうまく遊べない子どもに、見やすく使いやすく姿勢に合わせた位置に教材を設置する。
- ⑥選択学習や細かくステップさせる学習にも対応できるように、枠や構造などは同じにして、カードや絵だけを変えていけるような幅広く進展性のある教材を製作する。

4. 研究グループ及び進め方

本グループは、県内複数の特別支援学校及び中学校に勤務している教員で構成されている。元工業高校教員や電子工作技能を持つ者、おもちゃドクター有資格者などもある。そのメンバーが協力し合って教材を制作したり、教材を借り合ったりして実践を進めた。

5. 実践 ※教材開発の6つの方針に沿って記述する。紙幅によって詳述できない実践は、写真のみ掲載する。



①スイッチの外付け

 <p>棒スイッチ操作</p>	<p>自立活動 音楽に合わせて3色の光が変化する玩具に棒スイッチを外付けした。音楽が終わると、ゆっくり腕を動かしてスイッチを作動させ、繰り返し楽しむ様子が見られた。</p>	 <p>MI 特別支援学校</p>
--	---	---



マウススイッチ
S 特支校 全校集会



②ひもやレバー

 <p>ペットボトルロケットレバー</p>	<p>遊びの指導 既製のレバーに子供が操作できる木製レバーを取り付けた。自分で押してロケットが勢いよく発射すると、みんなから歓声があがってとてもうれしそうだった。</p>	 <p>S 特別支援学校</p>
--	--	--



陶芸ろくろのレバー
S 特支校 作業学習



③マイコン制御

 <p>DVD映像選択教材</p>	<p>生活単元学習 絵の付いたスイッチを選ぶと、マイコンでDVDリモコンを制御して映像を再生する教材。的にボールを当ててアニメ再生されるなど、各校で楽しい授業が行われた。</p>	 <p>S 特別支援学校</p>
--	--	--



DVD映像選択教材
NA 特支校 生活単元学習



④電氣的性能の活用


 <p>LEDタイムタイマー</p>	<p>国語・算数 LEDの点灯が減少することで、時間経過を量的に分かりやすくする教材。課題学習や作業学習などで、残り時間を見ながら意欲的に取り組む様子が見られた。</p>	 <p>R 特別支援学校</p>
--	--	---



音声スイッチとシャボン玉
NA 特支校 遊びの指導



⑤姿勢に合わせた設置

 <p>車いすiPad</p>	<p>朝の会 iPadを車いすに取付けた。呼ばれたら出てきて、そのままアイコンを選んで朝の会の司会をすることができた。移動しながら出会う先生に、iPadで挨拶することができた。</p>	 <p>NA 特別支援学校</p>
--	---	---



仰臥位姿勢でのiPad
NA 特支校 遊びの指導

⑥幅広く進展性のある教材

 <p>操作学習教材</p>	<p>自立活動 木箱のふたに木片を取り付けて、操作すると玩具が動作する教材。目と手の協応動作を促す。直線、なみ線、曲線、回転棒など16種類。木片をよく見ながら動かす様子が見られた。</p>	 <p>NA 特別支援学校</p>
---	---	---



選択VOCA
S 特支校 遊びの指導

6. 活動の紹介

①研修会開催

12月4日(火) S 特別支援学校で、教材アイデア研修会を開催した。LEDタイムタイマー、DVD映像選択教材などを紹介した。

②教材サイト「検索：さっく 教材」

以前から制作している教材サイトに新たに約30点を掲載した。どんな教材があるか、この子に合った教材は何か、といった迅速・適切な選択ができるように分類した。

②紹介チラシの配布

ATAC カンファレンス 2018 京都(京都国際会館)及び特別支援学校教員有志に、教材及び教材サイトを紹介するチラシを配布した。



教材アイデア研修会



教材サイト

7. まとめ

今回開発された教材は、複数の学校でのいろいろな授業に活用された。特に音や映像を伴う電子教材は、子ども達の理解や興味を促すのにとても有効であった。ICT教育は今後ますます進んでいくが、操作などで不自由を感じている子ども達に、電子工作技能を生かした教材制作の有効性はさらに高まると実感した。