

活動報告書

報告者氏名：篠原 夏織 所属： 東京都立北特別支援学校

記録日：2013年2月20日

【対象児（群）の情報】

- ・ 学年
 中学部 2 年生の男児
 知的障害を併せ有する教育課程のグループ所属
- ・ 障害名
 脳性麻痺
- ・ 障害と困難の内容
 - ・斜視があるため、小さい字が読みにくい。
 - ・上肢に麻痺があるため、iPad の活用方法はすぐに理解できるが、細かい操作が難しい。活動の流れを提示すると自分で積極的に活動に取り組んだりすることができるが、活動内容を数枚の紙に表示すると紙を自分で操作することが困難である。教科学習のプリント学習では、使用している鉛筆を書きやすくするためにゴムバンドで固定している。しかし、鉛筆を固定しているため消しゴムに持ち変えることができない。そのため、消す場合は近くにいる人に消してもらっている状況であるため、学習よりも操作に時間がかかる。
 - ・認知面では、1 回の活動で全ての流れを理解することは難しく、繰り返しの活動を通して理解することができる。

【活動目的】

- ・ 当初のねらい
 - ①校外での活用
 - ・道を覚える…iPad を校外で活用し、学校の近くの駅や図書館までの道のりを覚える。道のりを覚えることで将来は、1 人で外出する習慣を身につけることを目指す。
 - ②短時間で効率をあげる学習効果
 - ・国語、数学…iPad のアプリを活用することで、「鉛筆で書く・消しゴムで消す」操作にかかる時間を軽減させ効率のよい学習を目指す。
 自分で辞典を操作することで、調べたい漢字の読みや書き順を調べることを目指す。
- ・ 実施期間
 平成 24 年 6 月 1 日～12 月 31 日までの教科学習や余暇の時間に活用した。
- ・ 実施者
 篠原夏織（教員）
- ・ 実施者と対象児の関係
 担当教員

【活動内容と対象児（群）の変化】

① 校外での活用

・ 対象児（群）の事前の状況

「学校から最寄り駅までの道順」や「学校から近くの図書館までの道順」というような今まで何回か訪れたことのある場所までの道のりを一回で覚えることが難しいため、紙を活用して道のりを示す教材を作成した。しかし、道のりを見やすく、分かりやすいよう作成すると膨大な数の道順表になり、紙をめくる操作が難しいので自分で操作するには時間がかかる。そのため時間内（30分）で目的地に着くことは難しい。操作性を考え1枚の紙にまとめると、字が小さくなり読むことが難しい。

・ 活動の具体的内容

始めは、「ナビアプリ」を活用した。しかし、ナビと車いすの速度がずれていたため、活用が難しい。また、ナビアプリは地図の学習を行っていなかったため、周りの状況とナビに表示されている場所がどのように提示されているか分からず活用できなかった。

次に、「カメラ」機能を活用し、道順の動画を撮影し動画見ながら道を進むことを目指した。しかし、動画の速度と車いすの速度を合わせることが難しい。動画を自分で止めたり、進みすぎたときに戻したりする操作は細かくて自分で操作することが難しい。

これらのことを踏まえ「KeyNote」アプリを活用した。「KeyNote」はiPadで撮影した写真をすぐにスライドに貼り付けたり、生徒の実態に応じてすぐにスライドの数を変更したり、文字や写真の大きさを変更したりすることが簡単に行なえる。また、本人の操作でスライドを簡単に進めたり、戻したりすることができるので活用した。



「KeyNote」のアプリを活用して、調理実習のレシピ、美術での手順表を作成し自分で流れを確認して活動に取り組めるようにした。



・ 対象児（群）の事後の変化

自分が見やすい大きさにピンチ操作で変更できるので、スライドの内容を一人で理解することができた。

スライドを戻したり、進めたりする操作が簡単に行なえるため、道順を自分で何度も確かめていた。道順を何度も確認することで、道順の間違いが減った。

②短時間で効率をあげる学習効果

・対象児（群）の事前の状況

プリント学習では、答えは分かっているが、書く操作に時間がかかったり、消しゴムで消す操作が難しくなったりすることで、取り組める問題数が少ない。また、調べたい言葉や漢字を調べる時は、紙の辞書だとめくる動作が難しく一人では行なえない。数学の時計の学習では、時計の模型は両手を使って、操作することが難しく、学習よりも操作に時間がかかる。

・活動の具体的内容

数学では、「楽しく時間を読もう」「Feel Clock」のアプリを活用して時計の学習を行った。

「楽しく時間を読もう」は、クイズ形式でアナログ時計とデジタル時計が相互作用している時計を使用し、針を動かして時刻を合わせたり、アナログ時計とデジタル時計の読み方を学んだり、「時、深夜、～時半、15分すぎ、15分前、～すぎ、～前」などの概念を学ぶことができるアプリである。

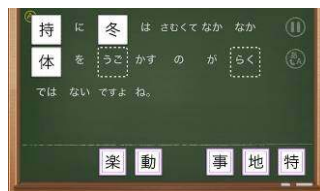
「Feel Clock」は、時計の時間を隠したり、ランダムで時間を変更したり、指で自由に時間をずらすことができるアプリである。

これらのアプリを自分で操作することで、時計の学習を一人で行うことができる。



国語では、「筆順辞典」、「Kanji OK」、「Kanji123」のアプリを活用した。

「KanjiOK」では、画面にいくつかの漢字が表示され、漢字をタッチパネルで選択していくアプリである。1つのページを全て正解すると次のページの問題に進むことができるのでゲーム感覚で漢字の学習が行える。このアプリでは漢字の書き取りを主に行なうのではなく、漢字の読みの習得を目的に行った。タッチパネルで学習が行えるため操作ではなく問題に集中して取り組める時間が増える。



「筆順辞典」は、書き順の学習や画面を見ながらプリントに漢字を書く際に非常に役に立った。書き順は、赤で表示され、赤をなぞると次の書き順が赤で表示されるのでとても分かりやすい。また、なぞる操作が難しい場合は「→」のボタンを押すことで次の書き順が表示されるので、生徒が自分で操作しやすい方法を選択することができる。



「Kanji123」では、小学1・2・3年生までに学習する漢字440字の学習ができるアプリである。各学年にページがわけてあり、検索もしやすく、紙の辞典のようにめくる操作がないため一人で調べることができる。



・ 対象児（群）の事後の変化

iPad のアプリで学習を行うと、画面いっぱいの問題が表示されたり、生徒に適したアプリを選択してダウンロードできたりするため、問題が読みやすくなり問題に集中して取り組める。

プリント学習で操作に時間がかかっていた、「鉛筆で書く・消しゴムで消す」という動作が iPad のアプリを活用することで時間も短縮された。また、タッチパネル操作で間違いを自分で消して直すこともできるようになったことで、同じ時間でも取り組める問題数が増えた。数学で活用した時計のアプリでは、時計の針を自分で操作することで時計の学習も身についた。

アプリを活用することで、同じ問題に何度も取り組めたり、苦手な問題のみ選択することができたりするため繰り返しの活動で効果的な学習に取り組めた。

【報告者の気づきとエビデンス】

・ 主観的気づき

iPad の特徴を活かし、対象児にとって、主に良かった点が①あいうえお順の入力で文字入力時間の削減、②タッチパネル操作やピンチでの拡大や縮小が可能であるため、生徒が自分で操作しやすく見やすい環境に自分で行なえる、③読み上げの機能で読めない漢字も聞いて、内容の理解が行なえる。の3点である。

これらの機能を対象児が自分で行なえることで、より iPad を活用しやすい環境に生徒自身が整えることができる。

自分で全ての活動を最初から最後まで取り組めることで、今まで以上に達成感を得ることができているように感じる。

- ・エビデンス（具体的数値など）

①校外での活用

・道を覚える…4回ずつの学習を通して、時間内（30分）で「1、学校から駅まで（1.2km）」、「2、学校から図書館（0.9Km）」までスライドを使用せずに一人で目的地まで行けるようになった。

回数 行き先	1回目 (iPadは活用しない)	2回目	3回目	4回目
1、駅(1.2Km)	×	○	○	◎
2、図書館(0.9Km)	×	○	◎	◎

◎…スライドを活用せずに一人で目的地に着くことができた。

○…スライドを活用して一人で目的地に着くことができた。

×…時間内に目的地に着くことは出来なかった

始めに「学校から駅まで」の道のりを覚える学習を行い、次に「学校から図書館まで」の道のりを覚える学習を行った。結果、「学校から駅まで」の学習でスライドの操作方法を覚えたことで、次の「学校から図書館まで」の道のりを覚える際は、操作より道を覚える活動に集中でき、三回目の学習では、スライドを活用せずに「学校から図書館まで」着くことが出来た。

②短時間で効率をあげる学習効果

・国語の「漢字の読み」のプリント学習では、漢字5文字の読み仮名を解答するのに約10分かかかるがiPadのアプリだと半分の約5分で解答できた。

・数学の「時計」のプリント学習では、時計の模型を操作して解答するのに約5分かかかるが、iPadのアプリだと半分の約2分で解答できた。

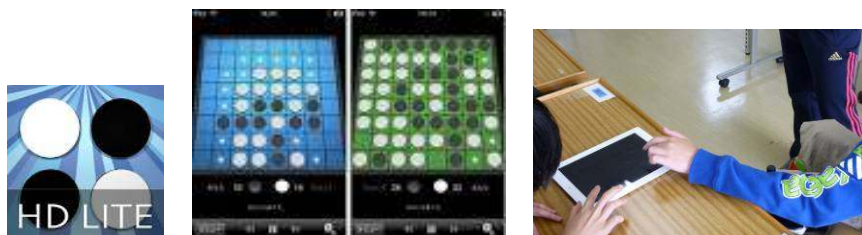
・iPadの辞典アプリを活用することで、紙の辞典では一人で調べることが難しかった「漢字の読み」や「漢字の書き順」を学習できるようになった。

これらの活用方法で、短時間で効果的な学習が行なえた。

- ・その他エピソード（画像などを含めて）

「BlueReversi」というオセロのゲームアプリを活用し、友達同士で遊ぶ場面が増えた。「BlueReversi」は、次に置ける場所を表示するかどうか選ぶことができ、次に置ける場所を表示することで生徒のみで楽しむことができた。「BlueReversi」のアプリを活用することにより、友達同士で遊ぶ楽しさを知ったように感じる。

また、休み時間に「アプリで遊びたい」と学習活動に意欲的に取り組み、朝の準備が早くなるなど時間を有効的に活用できるようになった。



学校と家庭で協力して研究を進めてきたことで、学習や趣味、コミュニケーションの幅の広がりや、教員、生徒を感じるだけでなく保護者も感じ、家庭でも本人専用のiPadを購入した。