

クリックいらずの簡単操作で学習

特殊教育-小学 養護・訓練（自立活動）、算数

コンピュータ活用のアイデアとメリット

・知的障害児等のコンピュータ学習の導入に効果的

活動場面の選択と終了時以外にはクリックの必要がない（ゲームの場面ではクリックを感知しない）。そのため、不適切な場面でのクリックによって、ソフトが中止したり、活動が阻害されたりすることがない。楽しく活動しながら、マウスの動きと画面上のポインタの動きの関係を自然に理解していくことができる。

・一人一人の個性や能力に合わせた学習効果

マウスを持ってクルクル回したり、キーボードをたたいたりするだけで8種類の課題（知育ゲーム）に取り組むができる。自分で操作したという成就感、達成感を味わうことができ、段階的な指導を行うのにも効果的である。

対応する学習指導要領

養護・訓練 ・環境の認知 認知の枠組みとなる概念の形成に関すること。

（自立活動 ・環境の把握 認知や行動の手掛かりとなる概念の形成に関すること。）

算 数 ・具体的な操作などの活動を通して、数量や図形などに関する初歩的なことを理解し、それを扱う能力と態度を育てる。

指導目標

コンピュータの利用に必要なマウスの使い方を理解し、集中して課題に取り組むことができる。

コンピュータ活用のねらい

コンピュータの即時的な反応や音や映像などマルチメディアをふんだんに取り入れたソフトは、知的障害のある児童の興味・関心を喚起し、活動意欲を高める上で絶大な効果がある。しかし、マウスやキーボード操作の習得が難かしいために、コンピュータソフトを活用した学習ができない場合が多い。

今回の実践では、カチカチと不要なクリックを繰り返してしまい、パソコンでの学習が滞りがちな児童を対象とした。「虹のせかい」での活動を通して、マウスの使い方を理解することや、主体的・能動的に課題に取り組む態度を育むことをねらいとした。

実践のポイント

マウスとポインタの関係に気付かせる。

対象児は、パソコンに興味を持っており、前に座らせると、キーボードをたたいたり、マウスを動かしたりすることができた。しかし、普段の画面ではポインタが小さな矢印なので、マウスを動かすとポインタも動くことに気付かせることは難しかった。そこで、「虹の山」（図1参照）や「シャボン玉」（図2参照）に取り組みさせることにした。「虹の山」は音のでる大きなクレヨンが興味を引きつけた。マウスを動かすとクレヨンも動き、動いた後に色が塗られていく。「シャボン玉」は、飛んでくるシャボン玉をマウスで星のステッキを動かして触れると割れる。時々動物が中に入っており、割って助けてあげることができる。どちらも、ポインタが大きくマウスとポインタの動きの関係に気づかせるのに効果的であった。

目的意識を持ってマウスを操作する。

マウスを動かすとポインタが動くことに気付いた児童は、徐々に目的意識を持ってポインタを動かすようになった。その時の支援教材として適切だったのが「雲のパズル」（図3参照）や「飛び出す動物」（図4参照）である。「雲のパズル」は、雲にあいた丸や四角、三角の型に合わせて、ブロックをはめ込むパズルである。手の形のポインタを重ねるだけでブロックを運ぶことができる。完成すると絵が音楽に合わせて動き出す。「飛び出す動物」箱のボタンを押して動物が飛び出させ、同じ動物を3匹そろえるゲームである。この活動を通して、目的を持ってマウスを操作しポインタを動かそうとする意識を高めることができた。

子どもたちの反応

他のソフトは使えなかった対象児が、「虹の世界」により、パソコンを使った学習に取り組めるようになった。不要なクリックによる中断がなくなったことで、イライラせずに落ち着いて活動に取り組むことができたのである。繰り返して個別の指導を続けたところ、やがて、自分からパソコンの前に座り、学習したいとの要求を出すようにもなった。段階的な指導を経て、最終的には、適切な場所でクリックをすると自分でやりたいゲームを選んだり、終了したりすることも理解して取り組めるまでに成長した。

このソフトは知的障害児のパソコン導入の場面で、大きな課題となるクリックからのバリアフリーを実現したソフトである。

関連教科等

ソフトウェア 使用形態：ドリル
ソフトウェア名：虹のせかい（インフィニシス社）

ハードウェア 使用機種：P C 9821 X a12 (Windows95)
その他の稼働機種：Windows 対応機種、Mac OS 対応機種
周辺機器：

実践者 宮城教育大学附属養護学校 相澤 雅文

（図1説明）

「虹の山」

音の出る愉快的なクレヨンを使い、マウスを動かすだけで塗り絵ができる。大きなクレヨンのポインタが効果的。数種類の画像がでてくる。

（図2説明）

「シャボン玉」

星のステッキを使ってシャボン玉を割る。中に閉じこめられている動物を全部助けると5までの数唱が始まる。興味を持って、一生懸命マウスを動かしてシャボン玉を割っていた。

（図3説明）

「雲のパズル」

形や色を覚えることもできる。。パズルを完成させると音楽とともに絵が動き出すので、とても喜んで活動していた。10種類程度の画面が用意されている。

（図4説明）

「飛び出す動物」

箱のボタンを押すと、動物が出てくる。好きな動物をそろえようと、集中してボタンを押していた。3匹そろえると楽しい歌を歌ってくれる。

その他 2枚の画像をお贈りします。必要に応じてご使用下さい。

(スペースが空いてしまった場合など)

オープニング場面

8種類の活動を選ぶことができる。(選ぶ際にはクリックが必要です。)

学習の様子

オープニング場面から好きな課題を選んで活動できるようになった。