

第 4 教材・教具の開発と活用に関する基本的な在り方

1 教材・教具の開発と活用に関する基本的な視点

研究の概要において述べたように、現在の特殊学級及び特殊教育諸学校に在籍する児童生徒の障害の実態は多様である。また、本研究において対象とする児童生徒は、特殊学級では小学校2年から中学校3年までの児童生徒、さらには特殊教育諸学校では、小学部1年から高等部3年までの児童生徒であり発達段階から見ても広範にわたっている。

そこで、各障害に応じた教材・教具の開発と活用については次項にゆずり、ここでは各障害別の児童生徒に共通する教材・教具の開発と活用に関する基本的な視点について述べてみたい。

- ・ 障害の実態に合わせねらいを明確にすること

障害のある児童生徒の場合、一人一人の心身の障害の程度や発達段階が異なるので、教材・教具の開発や作成にあたっては、一人一人の障害の実態に合わせ、授業のねらいや個々の児童生徒のねらいを明確にした上で、これにふさわしい教材・教具を開発し活用することが必要である。

- ・ 興味・関心をもって取り組める教材・教具であること

障害のある児童生徒は、一般に生活経験が狭いことがその特徴としてあげられる。そのためこの特徴を生かして、身の回りにある事物の中からヒントを得ながら、児童生徒が興味・関心を持ちやすい教材・教具を開発し活用することが大切である。

また、特に、知的発達の未分化な児童生徒にとっての興味・関心という場合には、皮膚感覚、身体感覚、聴覚、視覚などの感覚刺激を重視することが大切である。しかも、これらの感覚の発達の程度や受容の仕方は児童生徒一人一人異なっている。したがって、教材・教具の開発と活用にあたっては、手触りや肌触り、手指・手腕及び身体各部位の運動の方向、音、光、色などの感覚刺激などの組み合わせや強弱により、学習のねらいが効果的に達成されるよう教材・教具を開発していくことが必要である。

- ・ 成就感が味わえること

児童生徒が教材・教具を活用するとき、始まりや終わりが意識できたり、因果関係を理解できることによって、再度、同一の教材・教材に取り組むことができる。特に、始まりや終わり、因果関係の理解を容易にしたり、児童生徒の実態に合わせて、課題の難易度を変えたりすることにより成就感を味わうことができるようにすることが必要である。

- ・ 発達段階や発展性を踏まえること

児童生徒が、一つの教材・教具に興味・関心をもって意欲的に取り組めるとは限らない。感覚刺激を工夫し、より取り組みやすい教材・教具を用意したり、次の学習課題にどう発展させていくか、など発達段階や発展性を踏まえた教材・教具を多様に開発していくことが必要である。また、一つの教材・教具に工夫を加え、その使用方法や使用部品などをさし替えることによって、段階的な学習や発展的な学習が可能となる。このような教材・教具を開発していくことも必要である。

- ・ 安全性や耐久性があり生活の中でも使用できること

ほとんどの教材・教具は授業を通して活用されるが、休み時間や自由時間にも活用され、生活の中で活用されていくことにより、学習の定着が図られるようにすることが必要である。そのためには、安全性や耐久性に優れ、教師がいなくても楽しみながら使用できるよう工夫を加えるこ

とが必要である。また、いつでも活用できるようしたり、後かたづけが簡単にできるようにするなど、学習環境を整えることが大切である。

組織的な取り組みを通して開発し活用していくこと

児童生徒の発達段階を踏まえて教材・教具を開発し活用していく場合、乳幼児や障害児の諸感覚の発達や受容のしかたなど、発達理論を参考として、教材・教具の開発を進めていくことが必要となる。しかし、これらの発達理論には諸説や未知の領域も多く、実践的に解決していかなければならない多くの課題がある。この課題解決のためには、教師間で互いに活用し合うことによつて、教材・教具の開発の仕方や活用の成果について検討するなど、組織的に取り組みながら、各教材・教具を発達の視点に立って順序立てたり、系統化していく必要がある。

2 障害に応じた教材・教具の開発と活用

(1) 特殊学級の場合

ア 精神薄弱特殊学級

精神薄弱特殊学級の児童生徒は、軽度の精神薄弱で、日常生活に差し支えない程度に身の事柄を処理することができる。しかし、抽象的な思考は困難であり、学習活動への取り組みも消極的になりがちである。また、生活の中での経験も不足しがちであるため、基本的な生活習慣の確立やコミュニケーション能力の発達が遅れ、集団生活への参加・適応においても受動的になりやすい。

そこで、精神薄弱特殊学級では、日常生活の指導、生活単元学習、作業学習など、領域・教科を合わせた学習を大きく位置付けた特別の教育課程を編成し、より具体的で将来の社会自立に必要な教育内容を組織し、実際の、総合的に学習を進めている。また、国語、算数（数学）などの教科別の学習では、小集団の中で個別指導を重視し、児童生徒の障害の実態や個人の能力差に応じて学習を進めることが必要となる。

このような学習を進めるにあたっては、抽象的な思考の困難さを補い、生活経験をより豊かにしながら、生活に即した具体的な経験を通して学ばせることが必要である。このため、既存の教材・教具だけでは十分ではなく、教材・教具の開発と活用を図ることが必要となる。さらには、消極的な児童生徒の学習に対する興味・関心を高め、児童生徒の意欲を引き出すことにより、学習効果が高められるよう工夫する必要がある。

このようなことから、精神薄弱特殊学級の教材・教具の開発と活用にあたっては、主に次の観点到留意したい。

- ・ 色、形、音、光、動き、感触などを工夫し、興味・関心をもって取り組めること。
- ・ 操作が簡単であり、結果がすぐ分かるような構造の工夫をし、成就感を味わえること。
- ・ 日常見慣れた身近な事物で、親近感のもてるものであること。
- ・ 他の単元や活動の中で幅広く活用できるなど、応用性や発展性があること。
- ・ 興味・関心が持続でき、自由時間に遊びの中で使用することにより、生活のリズムを作ることにも役立てられること。
- ・ 個人用や小集団用の視点に立って作成することにより、コミュニケーション能力や社会性を養えるようにすること。

イ 難聴・言語障害特殊学級

難聴・言語障害特殊学級の児童は、通常の学級を生活の場とし、障害の改善・克服などのために、週2、3回ことばの教室やきこえの教室に通級している。その指導形態は1対1の個別指導や小集団指導及び母親も交えての指導など多様に展開されている。

これらの教室における学習では、ことばだけを取り出して訓練するよりも、遊び学習を取り入れていく中で、言語に関する能力の向上や障害の克服意欲を養う取り組みがなされている。

この遊び学習では、特に児童の興味・関心を大切にしながら、触る・見る・聞くなどの諸感覚を十分に刺激し、ことばの発達を促す基盤を培うこと必要である。このためには、一人一人の児童の興味・関心や感覚刺激を取り入れた教材・教具の開発と活用が絶えず必要とされる。

教材・教具の開発と活用にあたっては、主に次の観点に留意したい。

- ・ 児童が興味・関心を示すものであること

一人一人のもつ特性に合わせて、児童が興味を示し、楽しんで学習に取り組んでいくようにするためには、色や形、大きさ、操作のしやすさなどが考慮された教材でなければならない。楽しみながら進んで活動し成就感が味わえる教材・教具は、次の学習への意欲を一層高めることができる。

- ・ 児童のことばの発達を心身の発達と関連づけてとらえること

ことばに障害のある児童は、聴覚的記憶力や目と手の協応、身体的機能などの発達に遅れがみられることが多い。そのために、聴覚的記憶力や認知力、視知覚能力、模倣力、注視力（注意力・集中力）、位置や方向の認識力、粗大運動、微細運動などの発達を促進できる教材・教具が必要である。また、ことばの出ない児童に対しても、その児童の全体的な発達をとらえ、成就感の味わえる教材・教具を準備しなければならない。

- ・ 児童の発達段階にそっていること

乳幼児のことばの発達過程や発達を促す言語環境、さらには発語器官の発達過程を踏まえて、一人一人の児童の発達段階に応じて教材・教具を開発し活用することが必要である。特に、発語器官の機能を高めるための、吸う、吹くなどの教材と、聞き取りの力をつけるための教材・教具を用意する必要がある。幼児期や児童期のことばの発達は顕著であるので、絶えず実態把握に努め、発達段階に応じた教材・教具の開発や活用が必要である。また、通級のため、限られた時間時間の中で、指導の効果が現れるように配慮する必要がある。

- ・ 発展・応用ができること

一つの教材・教具でも、使用方法や使用部品をさし替えることにより、例えば単音から単語へと段階を踏んだ発語の学習ができたり、さらに発語から読みとりへと応用できるなど、発展・応用が可能な教材・教具が必要である。そのためには、繰り返し使用しても汚れない、破損しないなどの工夫が必要である。

ウ 情緒障害特殊学級

情緒障害特殊学級の児童生徒は、行動上の問題や障害の除去改善のため、1対1の個別指導又は、小集団による指導を受けている。

情緒障害による問題行動は、広範囲にわたっている。脳の器質的障害に起因する情緒障害と対人関係を中心とした環境要因や心因性に基づく情緒障害に分類できる。いずれも、コミュニケーション行動の問題が多い。このため、障害の特性に応じて、交流関係を深めながら、援助

したり賞賛したりして、学習態度や技能が高められるように系統的・発展的に考慮する必要がある。

教材・教具の開発と活用にあたっては、主に次の観点に留意したい。

- ・ 児童生徒が興味・関心をもてること

場面の転換や、新しい経験に立ち向かう意欲が低い児童生徒が目立つ。できないことは拒み、意に合ったことには、集中し持続できる。楽しければ進んでやり、できることが増えていく。特に、教材・教具の開発と活用にあたっては、情緒の安定を図りながら、児童生徒一人一人の教材・教具への集中性や持続性などの側面を大切に、興味・関心のあるものを操作させ、学習効果を高めることができるような工夫が大切である。

- ・ 児童生徒の感覚・運動機能や認知能力などを促進できること

例えば、自閉的傾向のある児童生徒は、粗大運動や身体をうまくコントロールできなかったり、色や形の弁別、物の大小や空間関係などの認知能力の面で、発達が遅れていることが多い。そこで、これらの発達を促すリズム運動や模倣運動、パズル、絵図カードなどを中心とした教材・教具の開発と活用が大切である。

- ・ コミュニケーション行動を促し、言語能力を引き出すこと

器質的に障害のある児童は、ことばの遅れが顕著である。段階的な言語指導で獲得したことばが、コミュニケーション場面で、自発的に使用できるようにするためには、人や物との関わりを大切にして、生活経験を広げ、言語活動を活発にすることが必要である。特に、人や物との関わりを促したり、サイコロ・すごろく・ごっこ遊びなど、集団遊びが成立していくことができるような教材・教具の開発と工夫が必要である。

- ・ 発展・応用ができること

例えばパズルの教材・教具の場合、色や形を単純なものから複雑なものへ発展させたり、パズルの形を絵や日常品にまで広げ、物の名称を覚えたり発語を促す学習にも用いるなど、発展・応用が可能な教材・教具が必要である。そのためには、学習のねらいに応じて教材・教具を系統立てて作成していくことが必要である。

(2) 特殊教育諸学校の場合

特殊教育諸学校では、それぞれの障害の特性に合わせて教材・教具の開発し活用することに大切であり、主に次のような観点に留意したい。

ア 盲学校

盲学校では、盲児に対しては主として触覚や聴覚を活用した指導を、弱視児に対しては見えやすい条件を整えて、主として視覚を活用した指導を行い、社会参加・自立できるようにしている。各教科等の指導にあたっては、点字又は普通の文字の読み書きを系統的に身に付けさせること、具体的な事物・事象と結び付けて的確な概念の形成を図ること、手で触って分かる教材や文字を拡大した教材等を有効に活用して視覚障害を補うようにすることなどに配慮する必要がある。また、視覚障害のある児童生徒は、色や光などを視覚的に把握すること、動いているものや変化しているものをとらえること、大きいものの全体像や小さいものの構造を理解すること、遠くにあるものや触ると壊れたりするものを理解することなど、探索能力を向上させることが大切であり、教材・教具の開発や活用にあたっては、主に次のような観点に留意したい。

- ・ 視覚障害の状態を考慮した適切な大きさにすること。
- ・ 大小や多少、手触りや色などの違いを明確にすること。
- ・ 明るさの変化を音の変化に変えるなど保有する感覚を活用できるようにすること。
- ・ できるだけ内容や仕組み、操作等を単純化し理解できるようにすること。
- ・ 手で触ったり目を近づけたりしてもよいように、安全で丈夫なものにすること。

また、盲学校におけるパソコン活用では、点字入出力装置や音声合成装置をパソコンと組み合わせた点字の学習や点字漢字ワードプロセッサの活用をさらに進めていく必要がある。また、弱視児には文字や図形を拡大表示する機能やコントラストを調整できる機能を利用した機器の活用もさらに進めていく必要がある。

イ 聾学校

聾学校では、聴覚障害児のうち、聾児や高度の難聴児に対して、幼稚部から高等部までの一貫した教育が行われている。聴覚障害児については、その障害を早期に発見し、保有している聴力を最大限に活用する指導（聴覚活用の指導）を行うとともに、言葉の習得を図る指導（言語指導）を行うことが大切である。

コミュニケーションをより円滑にしたり、児童生徒の実態に応じた指導内容を理解させたりするためには、それぞれの発達段階に応じた指導上の工夫が必要であり、教材・教具の開発や活用にあたっては、主に次のような観点に留意したい。

- ・ 板書したり、文字カードを示したりして視覚的に理解しやすいようにすること。
- ・ 子供の興味・関心に即した教材・教具を工夫して、主体的に学習に取り組めるようにすること。
- ・ 具体物や絵、切り抜き等の教材・教具を工夫することにより、話題に即して言語活動を活発にすること。

また、聾学校におけるパソコン活用では、発声・発語訓練装置を利用して、正しい発音を視覚的にとらえさせる指導を行うことができる。また、補聴器のフィッティング装置を利用して、音やことばによるコミュニケーションの手段として活用できる。

ウ 精神薄弱養護学校

精神薄弱養護学校では、児童生徒が可能な限り社会参加や自立ができるように、一人一人の発達段階に応じた計画的、継続的な指導を行っている。特に、基本的な生活習慣を確立し、児童生徒の身辺自立の技能と習慣を身に付けさせ、生活経験を広げるなどして社会適応性を伸ばし、積極的に社会に参加していくための知識、技能及び態度を養うことに重点を置いており、学習を効果的に進めていく必要がある。このため、教材・教具の開発と活用にあたっては、主に次のような観点に留意したい。

- ・ 児童生徒の興味・関心に結びつくものであること。
- ・ 操作による反応が短時間に表れるものであること。
- ・ 生活に密着したもので具体的な操作ができるものであること。
- ・ 安全で壊れにくいものであること。

また、精神薄弱養護学校におけるパソコン活用では、教師と児童生徒を仲立ちする教材・教具として活用するコミュニケーション・エイドのような利用の仕方が指導の上で効果的である。さらに、音楽の合奏や歌唱の学習にパソコンの音楽機能やMIDI機器を利用すること

で、活動に意欲的に取り組むことができる。

エ 肢体不自由養護学校

肢体不自由養護学校での各教科などの指導は、小学校や中学校等に準じて行っており、児童生徒一人一人の肢体不自由の状態や発達段階に応じた指導を重視している。肢体不自由児は、手足の動きに制約があるために、事物の操作や移動が困難であったり作業に時間がかかったりするため、事物の操作や身体の移動の不自由さを軽減したり、動きやすくするために自助具や補助具や自助具なども開発し活用している。これらも教材・教具に含めて教材・教具を考える必要がある。このため、教材・教具の開発と活用にあたっては、主に次のような観点に留意したい。

- ・ 児童生徒の興味・関心を考慮すること。
- ・ 児童生徒の手指や手腕及び身体の姿勢など、一人一人の肢体不自由の状態に応じて、使用しやすいものにする。
- ・ 不随意運動などを考慮し、安全で壊れにくい材料を用いたり、操作や作業しやすいよう補助具や自助具も併用するなどの工夫をすること。

また、肢体不自由養護学校におけるパソコン活用では、言語障害を補うためのワープロや発声装置などの活用により、自分の意思を伝える教材・教具の開発や活用も大切である。さらに、運動・動作の状態に応じた入力装置を工夫することで、意思の表出や筆記などの活動が可能になる。

オ 病弱養護学校

病弱養護学校の大半は医療機関に隣接又は併設している。このため、在学する児童生徒の多くは当該病院等に入院療養中の者であり、その病気の種類は様々である。病弱の児童生徒は、病気の治療や検査、各種の生活規制により、学習意欲が低下したり、学習効果が上がらなったりする場合もみられる。このため、教材・教具の開発と活用にあたっては、主に次のような観点に留意したい。

- ・ 学習の空白や学習の遅れを補い学習意欲を高めるようにすること。
- ・ 身体活動の制限や安静度及び疲労度を考慮すること。
- ・ 直接経験の不足や偏りを補い、経験を広めるようにすること。

また、病弱養護学校では、肢体不自由養護学校におけるパソコン活用のほか、パソコン通信を利用して手紙の交換をしたりすることで、学習に必要な情報を得させる指導ができる。

なお、各学校の共通事項として、パソコンの開発や活用にあたっては、自作ソフト開発の心構えとしては、開発者の著作権のことを忘れてはならない。また、自作教育用ソフトは、基本的に開発者の許可を得て配付が可能であるが、開発者は、ソフトがどこで利用されているか把握しておく必要がある。さらに、データを取り扱う場合、個人情報の管理を厳格に行い、収集した個人情報の利用は、目的の範囲内に限定する必要がある。