

はじめに

かつて次のような話を聞きました。小学校で図工室が荒らされてしようがない。窓を破り、とじまりを厳重にすると床をはいでも侵入し、道具などを持ち出したり、いたずらしたりするというのです。はじめはなぜかわからず管理の問題ととらえていました。しかし、あまりにひんぱんに起こるので、視点を変えて、工作をちゃんと

やつたらどうかということで、技術科の免許をもつている先生が、自分のクラスで道具の使い方からはじめて、本格的な木工作を教えてみました。その結果、図工室荒らしはピタツととまり、隣りのクラスでも同じような工作をしてくれと要求が出てきたのです。この要望は担任どうしの交換授業で満たされたとのことです。

これは、子どもたちの工作への要求が非常に強いこと、それにこたえる工作教育が一般的にはなされていないことを示しています。教科としてみるならば、工作は第二次世界大戦前までは、手工科あるいは芸能科工作として図画からは独立していました。ですから、その教育内容や教材についても独自に研究されていましたが、戦後図画工作科になつてから工作教育は限に追いやられて実践・研究の積み上げがなされるどころか、停滞・後退の一途をたどっています。現在の学習指導要領では「表現」の領域の中に含まれ、独自性(道具や材料に関する技術的知識・技能の習得といったところの)も見られず、「工夫してつくること」のみが強調されています。そして、道具をほとんど使わないでもできる安易なセット教材が出

まわり、現場では工作の時間をそれでしのいでいるといった状態が数多く見られます。ひどい場合には絵は描かせるけど工作はしないといったところもあるようです。

このような状態になるには、施設・設備の問題、準備のたいへんさ(持ち時間の過重)、教員養成の問題など多くの原因があります。それらの解決をはかる取り組みをしなければならないのは当然ですが、さきにも示した子どもたちの工作への期待と要求にこたえ、子どもたちの豊かな発達を促す工作の内容、教材をつくり上げていくことが急務です。そのような工作教育をつくり上げていく視点と、第一章に取り上げた教材の位置づけを見てきましょう。

にする必要がより強くなっています。手労研のなかでは、これまで何回かそれについての提案や、実践による問題提起がなされました。それらがじゅうぶん検討されてきたとはいえませんが、工作教育の内容を確立していく研究を一步進めることを考え、これまでの検討をふまえた一つの試案を示しておきたいと思います。本書は木材や竹の教材を中心に編集しておりますので、そこにしほつてみました。

道具の使用時期について留意しておきたいことは、一つの道具であつても、その使用法や使用範囲に幅があることです。ですから道具の種類で一率に使用年齢を定めるではなく、道具の機能を限定して教えたり、身につけるべき技能の目標に段階を設けたりして、使用時期を考える必要があります。表の中には、その判断のための視点が記されています。

図工科工作は制約はありますが、教科として技術・技能を系統的に学ぶことのできる場です。これが教科外活動やほかの教科のなかで行なう“つくる活動”と異なるところです。どの段階でどのような技術的な知識や技能の習得が可能であり、必要か、その筋道はどうかを明確

道具と教材

工作教育の内容を考えるとき、子どもの生活経験や発達を考慮に入れるのは当然のことです。既製品に取り巻かれている子どもたちに、まずそれにあれ、道具を扱う経験をさせることがたいせつです。ですから、低学年で

は固定的ではありません。一部分の加工がすでにあります。つたり、指導者が援助するもつと早い時期にできます。また、簡単なものでも工作経験が少ないと高い年齢でも喜んで取り組むことがあります）

低学年でのこのような経験の上に、高学年でのより高い課題が設定されますが、算数、理科その他の教科の学習もあいまって、材料についての知識や道具の加工の原理といったことの理解も可能となります。たとえばのこぎりの刃の形状と縦びき・横びきを学ぶことにより、のこぎりの使用方法も正しく身につきます。高学年では、意図的に技術的知識や技能の教授をしていく必要があるでしょう。そのような学習によって、よりむずかしい製作も可能となります。遊びや自分の用を足せばよいものばかりでなく、日常的に家庭や自分たちの生活のなかで使えるものもできるようになり、ほかからも評価されて自信を深めています。

はとくに子どもたちをひきつける教材でつくる経験を豊富に与えることがたいせつです。すなわち、低学年にふさわしい技術・技能を含む教材を数多くつくり出し、配する必要があります。道具の使用法や加工法を順を追つて教えることは欠かせませんが、その道具のしくみとか、原理といったものにあまり深く入ることはせずに、つくる活動に重点を置くべきでしょう。第一章の教材のない

たいの時期を表に書き込んでみましたので、道具などの配置と対比してみてください。（ただし、この教材の位置

道具をつくりながら知ることを求めるとともに、かなづち自体にも着目し、道具がくふうされていることに気づかせようとしています。

ナイフや道具の話は、道具のしくみや使用法を詳しく紹介しています。まずは、使えるようになることをねらっていますが、道具のすばらしさも知つてもらおうとしています。人間が長年かけて自然の法則性をつかみとりながら改良を重ねてきた道具を発達を通して知ることができるでしょう。

そのような道具や人間にに対する興味や関心を引き出しつつ、実際に工作することによって、技術・技能を身につけ、高めることをねらっています。使用法や加工法はほかからのひき写しではなく、手労研のなかで、実践的に確かめながら整理してきたものです。まだ、完ぺきなものではありませんが、現在の到達点を示しているものと思っています。とくに、子どもの発達段階に即した道具の使用法についての研究は、遅れた分野でした。ここに示したものに基にして、相互に深めていきたいものと思っています。

材料の性質についての認識が、道具の使用法や加工法の習得に大きくかかわることが、竹の工作でとくにきわだつて出でています。その特徴的な加工法を知ることで、逆に竹をより深く知ることになり、さらには、私たちの生活のなかで占めている竹の位置を知ることにもなります。

工作では、あらかじめ計画することをたいせつにしています。動物や昆虫でもみごとな巣をつくるものがいました。

10

すが、どんなにへたな大工さんでも、その動物や昆虫よりもすぐれているといわれています。それは、大工さんはつくる前からつくる物を頭に描くことができますが、動物や昆虫は本能に従って決まったものしかつくれないからです。この人間だからこそもつているものごとを計画する能力を育てることは、工作教育の重要な課題です。各教材がつくるものの図や図面、つくる手順をていねいに載せてるのは、あらかじめ見通しを持つてほしいからです。本書の教材をつくるときには、そこに示した図面や手順に従つてつくつて結構ですが、他のものに取り組むときにもぜひ、同じような発想で準備し、先を見通す力を育ててほしいと思います。

船や車、とくに箱づくりでは、技術・技能の段階を追つて題材の系列をつくっています。できることなら、高学年向きのものだけを取り上げるのではなく、簡単なものから順次取り組むとよいと思います。技術・技能の一貫性をもつた課題が含まれています。また、子どもたちの要求の発展も考慮に入っています。ブロックのミニカー的なものをつくることができ、自信がつくと、

物を載せ、運ぶことのできるものをつくりだくなります。箱の場合は、たんに物を入れる箱から、虫を入れるという明確な目的をもつた箱へと発展させています。もちろん、一定の技術・技能をもつていてる子どもに対しても、おとながかなり援助をする場合には、どこからでも取り組めるでしょう。また、各系列を渡ることもできます。箱から箱車へ進むことも考えられます。製作題材をどう選ぶか、このようなことと子どもたちの力や要求を考え入れてみなさん自身で考えてください。

工作の指導のときに留意したいこと

まず、どこでやるかが問題となります。工作室が一番望ましいのですが、学校でも低学年には図工室の使用が考えられています。また、高学年でも図工室はじゅうぶんに設けられています。特別教室のなかで一番設置率が悪いのが図工室ですし、生徒増があると一番最初につぶれるのも図工室です。

しかし、工作は道具を使い、くずやほこりが出るので

すから、ぜひ工作室を確保していただきたいのです。やむを得ず普通の学習机で行なわなければならないときは、木工の場合には、木材を机にはさみつけて固定できるクランプをぜひ用意したいのです。作業板（五ミリ厚以上）の合板の端に角材を打てば使いやすいでしょう）を用意すれば、いろいろな工作に活用できます。図工室が使えるときでも、道具の管理は常にきちんとしたいものです。せっかく工作台についている万能も使えない状態になつっているものをよく目にします。

道具を使うと、けがのことが気になります。刃物をはじめて手渡すときには、必ずきちんと指導する必要があります。子どもたちはますます道具を使う場面から切り離されています。ナイフで鉛筆を削るのでさえ、刃を、鉛筆を持っている手のほうに引いて削る子がいるほどです。しかし、すべてのけがを恐れでは、工作は成り立ちません。手道具によるけがは、正しい取り扱いの範囲内なら大きなけがになりませんので、神経過敏にならずに、使う場面を多くつくる必要があります。一つの道具に使い慣れることは、ほかの道具の取り扱いにも通じるものがあるでしょう。また、どのようなときにけがをするか、けがをしたらどう対処するか、といったことも教える必要があります。それによつてけがを防いだり、深いけがを避けることもできるでしょう。

最後に、教える者の技術・技能の向上についてですが、必ず教師自身が道具を使い、作品をつくりましょう。子どもに示す見本をつくることができますし、道具使用、製作の過程で技も向上します。また、指導のときの言葉も、自分のものを見いだすことができるでしょう。

児童・生徒の道具使用の発達段階

	幼児	低学年	中学年	高学年
かなづち	釘を打つこと、板を組み合わせて打つこともできる。	手首を使って打つことができる。釘打ちの条件の違いも理解できる。	自由に使うことができる。 (釘の長さの選択、打つ間隔の判断、きりによる下穴の必要性の有無の判断もできるようになる。)	
ナイフ	細いものを切つたりすることはできる。	刃を意識して棒状のものを削ることができる。	細かな細工もできはじめる。リンゴの皮むきもできる。	刃先や刃先角の重要性が理解でき、研ぐこともできる。
のこぎり	角材などを切り落とすことができる。(材料の固定が必要)。	角材、板状のものを切り落とすことができる(同上)。	切り込みを入れたり、切斷面を少し正しくすることができる。	刃のしくみが理解できる。縦びき、横びきの違いもわかり、かなり自由に使う。
のみ	柄が安定しない。使えるという報告もある。	安定した使い方ができるようになる。	自由に使うことができる。(きりの刃にも着目し、良否を判断することができる)	
かんな			材料の固定を確実にすれば、使うことができるだろう。	
きり			刃のしくみを理解して、正しく使うことができる。	
測定と線びき	型紙を使うことができる。	工作用紙などで型紙をつくることができる。センチ単位の測定。	構造が理解でき、刃の出し具合を調整して、幅の狭いものを削ることができ。	
図面	絵で大まかな表現をする。	斜投影図的な表現ができる。	測定具、けがき用具を正しく使うことができるようになる。	
測定と線びき				
はし・食器	はじめのコリントゲーム	正面だけ、平面だけの図を寸法どおりにかくことができる。		
笛	走る舟	三面を組み合わせた図を理解し、かくことができる。		
竹とんぼ・花器	うかぶ舟			
道具箱	乗れる車(おとのなの協力が必要)			
箱	乗つて遊べる舟(モーター付)			
箱型の車	みんなが楽しめるコリントゲーム			
虫かご				
二二九				

第1章の教材の大まかな該当時期