

教員養成における実践的指導力育成の試み

埼玉大学教育学部助教授
技術教育講座 浅田茂裕

1. はじめに

「教員養成大学・学部における教職を志す学生の教員としての実践的指導力育成に資するため」に、文部科学省は教員養成学部フレンドシップ事業（以下、フレンドシップ事業）を創設した。この事業は、教員養成系大学・学部の学生が「種々の体験活動等を通して、子どもたちとふれあい、子どもの気持ちや行動を理解し、実践的指導力の基礎を身に付けることができるような機会」を、教員免許法上の科目として教育実習以外に設けるものであり、地域の教育委員会、学校、その他の団体等と連携しつつ、多くの教員養成大学・学部において実施されている。

筆者は、埼玉大学教育学部の技術専修学生を対象とした科目、「科学技術教材の研究A」において、このフレンドシップ事業を実施し、学生らとともに小学生向けものづくり教室「わくわくテクノロジー教室」を運営してきた。本稿においては、技術教育の指導者を目指す学生の実践的指導力の育成を目指すこれまでの取り組みと成果について、ものづくり教室の実施方法、内容をもとに述べる。

2. 「実践的指導力育成」のために

周知の通り、平成10年に改正された教育職員免許法においては、「教科に関する科目」

の必要単位数が大きく削減された。中学校および高等学校教諭免許状では、同科目の必要単位数が旧免許法の40単位から20単位へと半減し、削減された単位数は「教職に関する科目」、および「教科又は教職に関する科目」の増加分となった。これは、近年の学校を取り巻く諸問題を解決しうる教員としての高い専門性涵養をねらった改正である。

しかしながら、理科や技術科（工業科）のような実験・実技系教科においては、各領域、分野の理論、演習、実技・実験を教科専門20単位だけで実現するのは非常に困難である。もとより、教員免許状は教員になるための必要条件であり、教員であるための十分条件ではない。一人の人間である児童・生徒を担任する能力（人間担任機能）を高めると同時に、教科担任としての十分な能力（教科担任機能）を保証しうる教員養成が、「活字離れ」や「科学・技術離れ」が社会問題化する現在、最も必要とされている。

埼玉大学教育学部においては、免許法改正に伴うカリキュラム改訂において、「教科総合科目」（6単位選択必修）を各教科に創設し、教科専門、教科内容に関わる科目数削減への対応を図った。この科目では、各教科の個別領域、分野に偏るのではなく、教科専門と教職専門の境界領域にある内容（例えば、特定領域の教材研究、教材開発、あるいは授

業分析等)を、教科専門担当教員が指導することで、教科専門指導力を育成するねらいがある。技術科においては、「科学技術教材の研究A」、「同B」、「技術科授業構成論」を開講し、教材開発、指導方法、カリキュラム、授業分析などを取り扱うこととした。

この教科総合科目のうち、筆者が担当する「科学技術教材の研究のA」では、より実践的な指導力を育成するために、フレンドシップ事業対象科目とし、地域の小学生向けに、ものづくり教室「わくわくテクノロジー教室」を実施してきた(事業名:テクノロジーの素養を育む製作体験事業)。この科目ではフレンドシップ事業の趣旨である「子どもとのふれあい(子どもの体験的理解)」だけでなく、「技術に関わる教材開発」と開発した教材を使った「イベント(ものづくり教室)の計画と運営」を学習活動の柱として掲げ、教育実習参加前の学生に教材研究と技術指導を体験させている。表1に「科学技術教材の研究のA」の位置づけを示す。

表1 科学技術教材の研究Aの位置づけ

科目名	教科総合科目
配当年次	1～4年次
単位数	2単位(半期30時間)
必修選択の別	選択必修
免許法上の位置づけ	小・中学校教員免許状 選択必修科目

3.「科学技術教材の研究A」の概要

3.1 基本計画の策定

教員養成段階において教材研究だけでなく、教材開発にまで関わらせることはこれまであまり例がない。教材開発と開発した教材の学習場面への適用、評価が可能であれば、実践的指導力育成において大きな効果が期待できる。そこで、この講義では、講義担当者、他大学教員、連携機関などからの代表者、大学の卒業生(小中学校教諭)、そして支援者

として参加する学生の一部によって構成されるフレンドシップ事業企画運営委員会を設け、講義内容の計画とともに、ものづくり教室の計画、運営、実施、そして学生指導などの方法について検討を進めてきた。表2に企画運営委員会の構成を示す。支援者として参加する上級生の参加は、企画運営委員会内でも賛否両論が存在するが、前年度講義の問題点抽出と改善に役立っただけでなく、学生の主体性、積極性を高めるなど、効果は大きい。現在では、教員が予算、人員配置など全体計画を担当し、学生の活動内容計画、ものづくり教室の題材設定などについては、できるだけ上級生に関わらせることとしている。

表2 平成15年度企画運営委員会の構成

埼玉大学教員	4名	統括、基本計画の作成
他大学教員	3名	評価、学生指導
付属学校教員	2名	評価、学生指導
教育委員会指導主事	2名	評価、学生指導
元公立学校長	1名	評価、学生指導
小中学校教諭	7名	学生指導

3.2 講義の内容

講義内の学生の活動として計画してきたのは、1)講義、2)討論、3)フレンドシップ活動、および4)シンポジウムの4種類である。

まず、1)講義は、オリエンテーション、教材開発理論に関する指導、及び、すべての日程終了後のふり返りと総括であり、企画運営委員が担当して行われる。

次に、2)討論は、学生が主体となって行うもので、題材の選定、教材開発(製品と冊子体)、活動の実施方法等についての学習成果発表や全体討論の場として設定している。討論は、原則として週1回の講義時間内に実施されている。ものづくり教室開催まで約3か月、10回前後の討論の機会があるが、それだけでは十分でないため、毎年深夜まで議論



し、教材の製作を行うことが多い。

3) フレンドシップ活動は、学生と子どものふれあい活動・場面（ものづくり教室）を指しており、この講義の中心的活動である。例年、講義期間内に2回のものづくり教室を実施するが、1回目は上級生による「お手本」、2回目は受講者による「本番」として位置づけられている（それぞれ学生による通称）。

この講義の総括的役割を果たす、4) シンポジウムは、学生に幅広い知識や情報を提供する場でもある。シンポジウムでは、学生の反省、ふり返りのためのパネルディスカッション、工業・技術教育に関わる専門家による基調講演などを実施している。平成15年度の場合、「ひとづくり ものづくり ゆめづくり ―子どものために教師は何を学ぶべきか―」をテーマとして、学生代表によりフレンドシップ活動までの経過説明、意見交換のほか、発展的な学習の契機とすべく基調講

演を実施した。

3.3 ものづくり教室の実施

3か月間にわたる講義、討論を経て、学生たちはものづくり教室を体験する。教室の開催までに、学生らは製作教材、冊子（副読本）、示演のための教具、指導計画を分担して作成するほか、チラシやポスターなどを制作し、広報の一部を担当する。なお、参加する児童は、大学近隣の5校の小学校5、6年生であり、さいたま市教育委員会の許可を得て、学生が作成したチラシを配布し、募集している。

平成15年度に実施されたものづくり教室の概要を以下に示す。

○第1回目ものづくり教室

日 時 11月14日（金）14:30～16:30

参加者数 児童33名

活動内容 「熱いおもいを力に変える
ーぼんぼん蒸気船の製作ー」

木材、金属パイプ、ろうそくを
使った蒸気船の製作

指導者 上級生15名

受講者の活動 子どもの実態把握、
教室の運営方法の観察

○第2回目教室

日時 12月20日(土) 9:00~12:00

参加者数 児童22名

活動内容 「かけぬけろ! 空気でうごく
エアポンプカー」
注射器を使った空気圧ポンプで
動作するクレーン車の製作

指導者 「科学技術教材の研究A」

受講者20名

受講者の活動 ものづくり教室の運営、
指導

4. 成果と課題

講義終了後、この講義の意義、課題について
質問紙によって、学生に尋ねた結果を示す。

○受講してよかったと思う点

- ・子どもとのふれあい方を知った、子どもの
実態把握ができた。
- ・教育の難しさを知った。
- ・教材開発の方法、大変さを知った。
- ・主体的に行動することの重要性がわかっ
た。

○この講義の問題点

- ・時間外活動が多く、他の授業への影響が大
きすぎる。
- ・日常生活のリズムが乱れる。
- ・教材開発に時間がかかりすぎる。
- ・昼夜逆転するほどやるべきではない。

多くの学生が、この講義受講後に、子ども
について体験的に理解できたこと、教育する

ことの難しさを知ったことなどをこの講義の
意義と考えている。また、レポートなどでは、
自分が教員となるために、あるいは教育実習
に行く前に、さらに学ぶ必要のあることを認
識したと記した学生も多い。一方で、学生の
主体的行動を期待した計画立案の結果、正規
の時間外での活動負担を招き、他の講義、学
生の生活に影響を及ぼしていることがわか
る。また、教材開発という経験の多い教員に
とっても困難な課題を、経験のない学生たち
に短期間で達成させることには批判も多い。
昼夜を忘れて一つのことに取り組む学生たち
の姿は、指導する筆者にとっては何もののにも
代えがたいものであるが、負担を少なくし、
課題達成のための効果的な支援、指導方法な
どを検討する余地は多く残されている。

5. おわりに

新しい教育の実現にあたっては、1) 地球
的視野に立って行動するための資質・能力、
2) 変化の時代を生きる社会人に求められる
資質・能力、3) 教員の職務から必然的に求
められる資質・能力を育成することが必要と
されている。しかし、真に個性を持った教員
は得意分野を持ち、教育内容に含まれる基礎
基本的確に指導できる力量を、まず備える
べきである。技術立国としての我が国におい
て、技術や“ものづくり”に対する子どもの
興味・関心を高めることのできる教員の育成
は、教員養成学部にとっての重要な使命の一
つである。教員の専門性発達は、教員養成段
階から在職期間にいたる生涯学習的なプロセ
スであり、あらゆる機会を通して実現される
べきものであるが、筆者らの取り組みがその
基礎形成にわずかでも資するとすれば幸いで
ある。