

指導補助者として学生に指導経験をさせる可能性と課題

平成 22 年度における「こどもものづくり講座」および「教員免許状更新講習」の実施を通して
Possibilities and Issues of Giving Teaching Experiences to Students as Assistant Instructor
Through the "Art Creation Class for Children" and the "Teaching License Renewal Workshop" in 2010

● ペルトネン純子／富山大学芸術文化学部

PELTONEN Junko / The Faculty of Art and Design, University of Toyama

● Key Words: Study Support, Teaching, Experience, Education, Art Education, Craft, Student

要旨

平成 22 年度 8 月に筆者が行った富山大学教員免許状更新講習「金属の工作」及び「こどもものづくり講座」一紙で『くつ』をつくる一」の事例報告を行う。また、これらの講座に技術指導補助者として指導にあたった学生らの感想文から、講座開催時に指導補助者として学生に指導経験をさせる可能性と課題について考察する。

1. はじめに

富山大学芸術文化学部における教員免許状更新講習は、文部科学省の指導のもとに平成 21 年度 4 月の教員免許更新制の導入に伴い行われ始め、地域のニーズに対応できるよう富山県教育委員会とも連携し幅広く十分な講習を提供している。また、「こどもものづくり講座」は、富山大学芸術文化学部の前身である高岡短期大学時代の平成 11 年から、ものづくりを体験することによりつくり上げる達成感などを与えることや、ものづくりへの興味・関心を育て科学的学習や思考の動機付けとなるような体験型プログラムを提供することなどを目的として毎年実施されてきている¹⁾。

本研究では、筆者が平成 22 年度に担当した富山大学教員免許状更新講習「金属の工作」及び「こどもものづくり講座」一紙で『くつ』をつくる一」の事例報告と、これらの講座に技術指導補助者として指導にあたった学生らの感想文から、講座開催時に指導補助者として学生に指導経験をさせる可能性と課題について考察する。

2. 平成 22 年度「富山大学教員免許状更新講習『金属の工作』」の事例報告

2.1. 講座内容

講座名	金属の工作		
講座内容 ・ねらい	本講習会は、1971 年発行の『金属 工作 工芸の基礎 4』の「針金で作る」と「板金で作る」をもとに予備実習（制作体験）を行った後、スプーンの制作を行います。また、手で何かをすくうとき、その手の形はスプーンの形に通じるということにも注目していきたいと思えます。今回のスプーン制作は、数年前に超学生（高学年）・中学生を対象に行った公開講座課題と基本的に同じです。しかし今回は、いくつかの技術レベルによってつくる制作例を用意しますので、予備実習後は、各自の目的に合わせたスプーンの制作と記録を行ってください。		
開設日時	8月5日(木) 9:00-16:40	担当講師	ペルトネン 純子
募集人数	10人	時間数	6時間
受講料	6,000円	受講料 以外の 経費	500円～ 2,000円 (材料費)
試験の 方法	実技考査	会場	富山大学 高岡キャンパス
受講者 への 連絡事項	材料費は、各自のスプーン材料による。 銅、真鍮の場合、500円～1,000円。銀の場合、1,000円～2,000円。 作業服もしくはエプロン筆記用具、デジタルカメラ（各自のスプーン制作過程を記録していただきます。）		

2.2. 参加者の内訳

男	10
女	9
計	19

通し番号	学校種	職名	担当教科等
1	小学校	臨任講師	
2	中学校	教諭	技術科
3	中学校	経験者	家庭科
4	高等学校	教諭	商業
5	高等学校	教諭	外国語
6	特別支援	教諭	美術・数学
7	小学校	教諭	
8	中学校	教諭	技術
9	小学校	教諭	図工
10	小学校	教諭	
11	中学校	教諭	美術
12	特別支援	教諭	家庭・福祉
13	中学校	教諭	技術科
14	小学校	教諭	特別支援学級
15	小学校	教諭	
16	中学校	スタディメイト	
17	中学校	教諭	技術・数学
18	小学校	教諭	
19	高等学校	教諭	数学

2.3. 講習の詳細

2.3.1. 企画の経緯

教員免許状更新講習を行うにあたり、受講者が金属によるものづくりに興味を持てるようにするだけでなく、受講者の所属する学校において本講座の実習内容を再現できる制作内容とすることを心がけたいと考えた。そこで筆者が平成14年度に行った、小・中学生対象のものづくり体験講座の実施経験をもとに、見本をもとにした平易な制作過程を中心にしながら、生活の中で使うことを重視する金属素材を用いたクラフト制作としてスプーン制作を受講内容にすることとした。

当初の募集人数は10名であった。この募集人数に対して、指導補助学生1名を予定していた。しかし講習の受講希望調査後、希望者30名という受講希望状況がわかった。そこで制作場所や指導内容を再考した後、受講者数を20名、指導補助学生を4名として講習を行うこととした。また使用する金属素材を限定し、受講料以外の費用を徴収しないことにした。

指導補助学生は、富山大学芸術文化学部で金属素材に

よるクラフト制作経験の多い学生に依頼した。これは、見本をもとにした制作であっても、少しの形の変化で使う道具や手順の変更が考えられ、金属素材によるさまざまな制作経験を生かした指導が不可欠であると考えたためである。

2.3.2. 講座の実施内容

9:00-11:10 <説明と予備実習> 手の形とスプーンの形についての説明と『金属 工作工芸の基礎4』の概要説明を行った。予備実習として、小皿の制作を実施した。また実習中、猛暑による実習室の温度上昇だけでなく、金属素材の加熱を行うため非常に暑くなることを告げ、水分補給を十分に行うように告げた。

11:20 <制作するスプーンの種類を決定。> 本講習会では、制作見本として4タイプを用意した。①少ない道具と最も平易な技術で制作できるもの。②平易な技術ではあるが、①よりも道具の種類が多くなる。③少し専門的な道具や設備が必要で、制作には、それらを扱う技術や経験が必要になる。④専門的な道具や設備が必要で、③よりも専門的な技術や経験が必要になる。①タイプには、7人。②タイプには、3人。③タイプには、4人。④タイプには、5人。そこで技術指導補助者を①タイプに2名、②タイプに1名、③タイプに1名配置し、④および全体を筆者が担当した。

11:30-12:20,13:20-15:30 <スプーン制作および制作過程の記録> 制作方法は、④タイプに分かれているが、スプーンの形の選択は、各受講者に任せている。そのため、各受講者のつくる形に合わせた技術指導を随時行う。また受講者には、積極的に制作過程の記録を持参したデジタルカメラで記録するように指示を出した。

15:40-16:40 <成果発表> 各受講者が予備実習として制作した小皿およびスプーンの写真、それらの制作方法や工夫点などの成果発表を行った。

3. 平成22年度「こどもものづくり講座一紙で『くつ』をつくる」事例報告

3.1. 講座概要

講座名	紙で「くつ」をつくる
開設日時	8月10日(火)10:00-15:00
開催場所	富山大学高岡キャンパス
募集人数	15名
参加者への注意事項	<持ち物> 昼食、飲み物、タオル、損害保険料50円。 <服装> 動きやすく汚れてもよい服。

3.2. 参加者の内訳

	男	女	人数
6年生	1	0	1
5年生	2	7	9
4年生	0	1	1
3年生	0	1	1
2年生	0	1	1
人数	3	10	合計 13名

3.3. 講座内容

3.3.1. 企画の経緯

筆者は、『包み紙でつくる靴』²という書籍をもとに、平成21年富山県立近代美術館の大人向け講座において実施した。この講座に参加していた中学校の美術科教員が、講座内容を中学生に指導したところ好評だった旨を後日報告いただいた。そこで、中学生よりも年齢の低い生徒たちに向けた課題として講座開講を試みたい考え、実施を計画した。

実施にあたり、指導補助学生として富山大学芸術文化学部においてクラフト制作を多く行っている学生に依頼した。これは、学生のこれまでのクラフト制作経験を子どもたちに指導できると予測したためである。

まず指導補助学生等に試作品制作を試みさせ、その際に気付いた点を講座開催に生かすこととした。この試作会において、大人向け講座では準備しなかった型紙を用意し、制作する紙の靴の見本を4種とした。これは、子どもたちの制作に費やせる集中力と時間配分を踏まえて取り入れた改善案である。

3.3.2. 講座の実施内容

10:00 <開講式、制作内容の説明> 開講式の後、制作課題を説明し、制作見本4つの中から一つを選ばせた。猛暑による熱中症を防ぐため、水分の補給を十分に行うように告げた。

10:15-12:00,13:00-14:00 <制作> 目的の靴をつくるための型紙を各自に配布。靴づくりに使用したい紙を型紙通りに切り抜く。両面テープで型紙を張り合わせながら組み立てる。

14:00-14:15 <片付け>

14:30-15:00 <作品鑑賞> 子どもたちのつくった紙の靴を並べ、制作時の工夫点などを発表。

4. 各講座において技術指導を行った学生の感想

(1) デザイン工芸コース3年 則本成貴

<教員免許状更新講習の感想>

受講者に説明や実演する上で、自身の今までの制作経験から、道具の使い方、設備の使用にあたっての注意点が分かっていたので、しっかり説明できた(則本①)と思います。また、受講者のほとんどが扱いていなかった、銅や真鍮の特徴をわかっていたことで、制作やデザインへのアドバイスができました(則本②)。

講習中の受講者の様子は、どの受講者も楽しそうに制作していて、受講者ごとにこだわる場所が違って、様々な形の作品ができていたのでよかったと思います。また、自分が考えている以上に受講者の発想は自由で、材料が足りなくなったり、今まで私が試したことのない制作方法やデザインの善し悪しを問われて答えられなかったこともあり、受講者が制作にとても真剣に集中して制作に取り組んでいたと思いました。

制作の手伝いをしていて、とても勉強になりました。これからの制作はもっと柔軟に自由な発想で、取り組んでいきたいと思いました(則本③)。あと、一度手本を見せて、説明した後でも、何度か同じようなことを確認されることだったので、実際の学校の授業の時にも、作業の全体説明の後には、生徒たちの様子をみて何度も説明しなければ、生徒全体に伝わらないのだと思いました。

<こどもものづくり講座の感想>

このワークショップの中で、今までの制作経験で生かしたこととしては、自分自身が楽しんでモノづくりをしてきた経験から、参加してくれた子供たちにも、制作の時間を楽しんでもらえるように、作品を完成させることよりも、制作の過程を大切にすることができていたと思います(則本④)。(以下省略)

(2) デザイン工芸コース4年 西恵理華

<教員免許状更新講習の感想>

金属の柔らかさが伝わればいいなと思い、「失敗を恐れずに、やってみたいことは何でもやってみたら、面白い形や表情が出ると思います。」と声をかけました。自分がやったことのないことでも、皆さんと考えながらやることができ、「こんな形にしたかったんです。」と言われた時はとても嬉しかったです(西①)。(中略)

今回は、制作時間も短かったため、アイデアをスケッチブックに描くということがなかったのですが、口で言われたイメージを理解するのはとても難しかったです。大学で先生方から「アイデアスケッチして来い。」と言われる理由を、身を持って体験しました(西②)。用具の使い方を教えている時は、やることやること全てに緊張していた頃の自分を思い出し、不思議な気持ちでした。(以下省略)

<こどもものづくり講座の感想>

(省略) 小学生ということで、集中力が切れてきたなど

感じたら、「ジュース飲んできていいよ」と声をかけると気分転換になったようで、休憩して作業を繰り返すことが出来ました(西③)。(以下省略)

(3) デザイン工芸コース3年 藤沢 瑤子

<教員免許状更新講習の感想>

制作経験がいかされた点：(道具の扱い方)、作りたい形を限られた道具でどう実現するか。

講習者の様子：美術を教えている方々なだけあってすぐに集中して真剣に制作にとりかかっていたのが印象的でした。また、きれいに仕上げようだとか、こうしたいけど、どうしたらいいのかを積極的に訪ねる姿勢だとかから、意欲の高さを感じました。

全体的な感想：指導に関しては、先述のとおり受講者のほうから質問してきてくださり、非常に助かりました。ただ、どのようなものをつくりたいのか、図がなかったので直ぐに理解して指導できませんでした。同時にどうして普段私自身がそいわれるのかがよくわかりました(藤沢①)。(中略)それから、私があまり技術を習得していなくて、作業の意味合いが細かに説明できずに情けなく思いました(藤沢②)。(以下省略)

<こどもものづくり講座の感想>

制作経験が活かされた点：組み立て時、紙質や靴の形状を考慮して独自に工夫した点(切りこみの入れ方、組み立ての順番など)(藤沢③)。

講習者の様子：同じ型をつくっている人の様子を互いに確認しながらつくっていたようでした。わからない点があったとき 既に作ってあった見本を見ながら解決し(ときに私自身も説明につかなくて)わかりやすく進められたと思います(藤沢④)。(以下省略)

全般的な感想：(省略)以前、小学校5年生くらいから理論的にものごとを教えないとなかなか記憶できないという話をどこかできいて、ちょうど受講者のほとんどが小学5・6年生ということで、丁度“こうしてください”というより“こういう理由で(こうするために)こうしてください”というように説明するように心がけました。(以下省略)

(4) デザイン工芸コース2年 山本 萌由

<教員免許状更新講習の感想>

自分の制作経験がいかされた点：私自身が大学で制作を始めてまだ日が浅いので、自分が初めて使う道具に触れた際に感じた疑問点や、どのようにして道具に慣れたかを中心に、できる限り簡潔で分かりやすい指導を心がけました。またリベットにおいては前期の授業で接合方法を学んだばかりでしたので、その経験も作業手順もまだ記憶に新しく、指導がしやすかったように思います。(中略)

全般的な感想：今まで特に疑問を感じることなく制作し

ていたものでも、いざ指導するとなると言葉にするのが難しく、自分の理解が足りていなかった点にいくつも気づかされました(山本①)。金属工芸に関して、また道具に関して理解を深めるきっかけになり、非常に良い勉強になりました(山本②)。(以下省略)

(5) デザイン工芸コース2年 守田 詠美

<こどもものづくり講座の感想>

(省略)全体の作業を通して私が心掛けたのは、ひとつひとつの作業の区切りごとに作業環境を整えることだった。(中略)実際私自信、普段あまり環境を整えないまま作業してしまう傾向にあるのだが、指導者として作業しているこどもたちを客観的に見ていて、きちんとした環境で作業したほうがよいと素直に思えた(守田①)。また、私は細かい作業に対してあまり器用ではないので、こどもたちがきれいにできず困っている時には大した指導をしてあげられなかったが、その分、組み立てる前の不思議な形をしたパーツを見て、靴のどの部分にあたるのかをこどもたちに問いかけ、一緒に考えるよう努めた。こどもたちは与えられた作業を楽しそうに黙々とこなしていた。その集中力は私が想像していた時間よりも長く保たれていて、そのことに驚かされた。靴の形が完成した後も、いろいろな装飾を施して楽しんでいるようだった。しかし作っている時は楽しそうだったものの、完成した作品自体にはそこまでの関心はない様子も見られた。作る楽しさが出来上がったものへの愛着と結び付くようになれば、こどもたちの「ものを作る楽しさ」の領域はもっと広がるだろうと感じた。

5. 考察

ここでは、学生等の感想文から、<1>指導補助者として学生に指導経験させる可能性について、および<2>指導補助者として学生に指導経験させる際の課題について考察したい。

<1>指導補助者として学生に指導経験させる可能性

「実践における学習の限界」³について次のような点が指摘されている。「失敗による学習が構造的に難しい」、「時間的制約がある」、「その場に応じた適切な指導が受けられるとは限らない」、「ある特定段階の学習レベルに満足してしまう」、「現場での知識が固定化し新たな環境への対応を阻害する」。

今回の事例報告で行ったような1日限りの講座のような場合、「実践における学習の限界」で指摘されている点が、多くあてはまりやすい。そこで、それらの点を出来る限り回避するため、講座内容に沿った技術や経験を持つ技術指導補助者にも指導させることとした。

そして講座終了後、技術指導補助を行った学生等に感

想文の提出を依頼した。その感想文を見ると、自身の学習経験をもとに指導した経験が、自身の学習につながったというような点を多く指摘していることに気付いた。学生等は、自身の学習につながったと考える指導の状況について次のように感想文に述べている。

「これからの制作はもっと柔軟に自由な発想で、取り組んでいきたいと思いました(則本③)」、「口で言われたイメージを理解するのはとても難しかったです。大学で先生方から『アイデアスケッチして来い。』と言われる理由を、身を持って体験しました(西②)」、「図がなかったので直ぐに理解して指導できませんでした。同時にどうして普段私自身がそういわれるのがよくわかりました(藤沢①)」、「私があまり技術を習得していなくて、作業の意味合いが細かに説明できずに情けなく思いました(藤沢②)」、「いざ指導するとなると言葉にするのが難しく、自分の理解が足りていなかった点にいくつも気づかされました(山本①)」、「金属工芸に関して、また道具に関して理解を深めるきっかけになり、非常に良い勉強になりました(山本②)」、「普段あまり環境を整えないまま作業してしまう傾向にあるのだが、指導者として作業していることもたちを客観的に見ていて、きちんとした環境で作業したほうがよいと素直に思えた(守田①)。

これらの感想の中には、大きく分けて2つの状況が表わされている。一つ目は、質問を求められた時に提供できるとされる情報を自身の経験に求める中で、瞬時に日常において指導されている自身の状況と照らし合わせている場合。二つ目は、質問者に理解しやすくなるように助言したものの十分な理解を質問者に与えることができなかったために自身の経験や学習の不足に気付いた場合である。特にこの二つ目の場合の助言において、質問者に十分な理解を与えたと思われた時、学生等は次のような感想を述べている。

「自身の今までの制作経験から、道具の使い方、設備の使用にあたっての注意点が分かっていたので、しっかり説明できた(則本①)」、「銅や真鍮の特徴を分かっていたことで、制作やデザインへのアドバイスができました(則本②)」、「『失敗を恐れずに、やってみたいことは何でもやってみたら、面白い形や表情が出ると思っています。』と声をかけました。自分がやったことのないことでも、皆さんと考えながらやることができ、『こんな形にしたかったんです。』と言われた時はとても嬉しかったです(西①)。「自分自身が楽しんでモノづくりをしてきた経験から、参加してくれた子供たちにも、制作の時間を楽しんでもらえるように、作品を完成させることよりも、制作の過程を大切にすることができていたと思います(則本④)」、「集中力が切れてきたなど感じたら、『ジュース飲んできていいよ』と声をかけると気分転換になったようで、休憩して作業を繰り返すこ

とができました(西③)。

学生等は指導を行う中で、自身の日常の経験や学習を振り返る状況、自身の日常の経験や学習が活かされないために今後の学習に改善の必要性に気付く状況、自身の日常の経験が役立ち自身の経験や学習に自信を深める状況を得たと考えられる。これらから、「実際にアクションを起こすことや、自分がイニシアティブをとっていると感じることが、経験から学習する上で重要」³であり、たった1日限りの講座の指導によって、学生等の学習を促す経験になることがわかった。

<2> 指導補助者として学生に指導経験させる際の課題

講座に参加させる指導補助学生は、1日限りという期間の限定のため、日常の学習と一時的につながるものの継続的な学習の促進につなげにくいことや、学生個人の経験の差によって学習の促進がされないことも考えられた。これらのことは、指導補助学生に後日インタビューをする必要があると思われる。

また、講座実施前にモデル制作を実際に行ってもらった経験が生かされたことを、講座終了直後に感想として発言する指導補助学生や、「組み立て時、紙質や靴の形状を考慮して独自に工夫した点(切りこみの入れ方、組み立ての順番など)(藤沢③)」、「わからない点があったとき

既に作ってあった見本を見ながら解決し(ときに私自身も説明につかなくて)わかりやすく進められたと思います(藤沢④)」など、感想文に述べる学生もいた。このことから、講座開催側による学生等に与える役割の明確さや、打ち合わせなどを行いながら学生等と指導しやすい環境を整えることも重要であることもわかった。

6. おわりに

学生が指導経験をすることで、学生自身の制作技術の理解度に気付くだけでなく、学生自身が受けてきた指導方法の在り方を理解する機会となり、さらに学生自身が制作をする際に何を重視して学び制作を行っているのかに気付く機会ともいえ、これまでの学びを単に深めるだけでなく学生自身の自発的な学びを促す効果が、指導に携わせる意義と言えるのではないかと考える。

今後も、講座などの指導に芸術文化学部の学生を多く参加させ事例報告を行いながら、学生自身の学びに生かせるような契機にしたい。また、芸術文化学部で学んだ学生の経験を踏まえた、美術を人に伝える喜びや重要性に気付かせ、さらにその気付きを芸術文化学部から生まれるこれからの美術科教育の原動力につなげてゆきたいと考えている。

参考文献

1. 編集・富山大学：「平成 17 年度 大学等開放推進事業（大学 Jr. サイエンス事業）『金属をとかしてみがいて新発見!!』実施報告書」、平成 17 年 12 月。
2. 若山美樹「包み紙でつくる靴」雄鶏社、2008。
3. 松尾睦「経験からの学習」同文館出版、2006、47 頁、68 頁。