

# 養成段階において生活科の授業を構想し実践する力を育成する試み

「野菜栽培活動」の講義事例を通して

\* 鈴木 美佐緒

## 要 旨

生活科の授業を担当する上で求められる知識や技術を学ぶ講義では、学生の苦手意識が強い野菜栽培活動を2023年度から取り入れた。筆者は、学生が生活科の授業を構想し実践する力を養成段階において培えるように本研究に取り組んだ。まず、生活科内容(7)を実際に取り扱う際の留意点と生活科学習指導の要諦との関係を整理し講義内容を構想した。次に、学生が小学校生活科で野菜栽培活動に取り組む子供たちの学びのプロセスと同様のプロセスを踏めるように講義を展開した。その結果、学生は生活科の原理に関する認識を深め、子ども一人一人に寄り添い気付きの質を高めることの大切さなど、学習指導の要諦も理解することができた。

Key words : 生活科, 養成段階, 実践する力, 学習指導の要諦

## 1 はじめに

筆者は、これまで仙台市立小学校において、若手教員の指導教諭として、初任者が行う生活科をはじめ各教科等の授業を参観し、初任者と子供たちとのやり取りを記録した。その記録を資料にしながら、筆者と初任者は授業リフレクションを行い、次時の授業づくりについて意見交換を行った。

その意見交換の中で、多くの初任者から、生活科の授業について、「進め方が分からない」、「子供一人一人に合った指導・支援が難しい」、「子供にどんな力を身に付ければいいのか分からない」など、生活科の学習指導に関する不安を訴えられることが度々あった。その都度、相談にのったり、説明をしたりしたものの、不安を十分に払拭するまでには至らないことが多く、筆者は、養成段階において生活科の学習指導の要諦を押さえた講義を行う必要性を痛切に感じていた。

筆者は、今年度4月から本学で勤務、生活科の授業を担当することとなった。そこで、生活科の授業担当者として、学生が小学校教員となり生活科の授業を行う際に活用できるような内容を講義に取り入れながら15時間の授業を展開することを試みた。

## 2 生活科の学習指導の要諦

生活科は1989（平成元）年の新設以来、子供の生活圏を学習の対象や場として、子供たちがそれらと直接関わる活動や体験を重視し、その中で様々な気付きを得て自立への基礎を養うことをねらいにしてきた。また、学習指導の充実という観点から、気付きの質を高めることや、気付いたことについて多様に表現し考えたりすること、多様な学習活動を行ったりすることが重視され大切にされて続けてきた。平成29年告示小学校学習指導要領解説生活科編（以下、「解説生活科編」と表記）においても、生活科の学習指導については、気付きの質を高めることとの関連から、主体的・対話的で深い学びの視点として、「試行錯誤や繰り返す活動を設定する」、「伝え合い交流する場を工夫する」、「振り返り表現する機会を設ける」、「子供の多様性を生かし、学びを豊かにする」ことが改めて明示されている。筆者は、生活科の学習指導の要諦について解説生活科編をもとに、次のように押さえ、生活科内容概論の講義内容を構想することにした。講義内容の構想については3の講義内容の構想で後述する。

### (1) 「試行錯誤や繰り返す活動を設定する」

繰り返し自然事象と関わったり、試行錯誤して何度

\* 宮城教育大学 教育学部

も挑戦することは気付きの質を高めることになるとともに、事象を注意深く見つめたり予想を確かめたりするなどの理科の見方・考え方の基礎を養うことにもつながる。

実際の指導に当たっては、条件を変えて試したり、再試行したり繰り返したり確かめたりすることができる学習活動を用意するとともに、学習環境の構成などに心掛けることで、子供が活動や体験で得た情報が見通しに役立つという自覚ができるようにしていく。

## (2) 「伝え合い交流する場を工夫する」

伝え合い交流する活動は、集団としての学習を高めるだけではなく、子供一人一人の気付きを質的に高めていく上でも意味がある。生活科の学習では、一人一人の気付きを全員で共有し、みんなで高めていくことが重要である。

実際の指導に当たっては、自分が発見したことと友達が発見したことを比べ、似ているところや違うところを見付けることで、次々に調べたいことが明らかになり、めあてがより明確になるようにしていく。また、幼児をはじめ異学年の児童や地域の人々などに体験したことや調べたことを伝える活動をすることで、相手意識や目的意識を高め、子供の学習を促進できるようにしていく。

## (3) 「振り返り表現する機会を設ける」

活動や体験したことを言葉などによって振り返ることで、無自覚だった気付きが自分の中で明確になったり、それぞれの気付きを共有し関連付けたりすることが可能になる。

実際の指導に当たっては、児童が気付いたことを基に考え、見付ける、比べる、たとえば、試す、見通す、工夫するなどの多様な学習活動を取り入れることで、更に気付きの質を高めることができるようにしていく。

## (4) 「子供の多様性を生かし、学びをより豊かにする」

教師は、子供が示す多様性を生かすようにし、子供の学びをより豊かにしていくことが重要である。子供の思いや願いに寄り添うことは、学習活動に多様な広がりを生み出し、それぞれの気付きも多様になる。

実際の指導にあたっては、クラス全体の中に多様性を尊重する風土を醸成し、互いが異なることを認め合える雰囲気作りをしていくことで、それぞれの子供が自らのよさを発揮できるようにするとともに、互いのよさやそれぞれの気付きを共鳴することができるよう

にしていく。

生活科の講義のねらいは、生活科の理念や原理を学び、その目標や内容、方法を理解し、生活科を担当する上で求められる知識や技術を習得することにある。学生が小学校教員となり生活科の授業を行う際に活用できるような内容を学びながら生活科学習指導の要諦である(1)~(4)について認識を深めることは当該講義のねらいと合致することはもとより、生活科の授業を構想し実践する力を培うことになるものと考えた。

## 3 講義内容の構想

「2021年度講義科目「小専生活」を履修した学生を対象に行った調査では、指導が難しそうと感じる生活科の内容として「飼育栽培」、その理由を「技能不足」とする学生が非常に多く(斉藤・吉村, 2022)、学生の経験不足が背景にあると考えられた(斉藤ほか, 2023)

今年度の生活科の講義で取り上げた「野菜栽培活動」は、小学校生活科では、「内容(7)動植物の飼育・栽培」の学習として取り扱われ、野菜の育つ場所、変化や成長の様子に関心をもって働き掛けることができ、それらが生命をもっていることや成長していることに気付くとともに、野菜への親しみをもち、大切にできるようにすることを目指している。

2023年度前期生活科の講義を受講した学生151名のうち筆者が担当した受講生は2クラス72名であった。筆者に加え、野菜栽培に詳しい本学非常勤職員Sさんも学生の指導と支援を行った。筆者は、上述した生活科学習指導の要諦と小学校生活科の授業において内容(7)を実際に取り扱う際の留意点との関係を【表1】のように整理し、講義内容を構想した。構想に当たり、生活科の授業で野菜栽培に取り組む学生が生活科で野菜栽培に取り組む子供たちの学びのプロセスと同様のプロセスを踏むことができるように講義内容を計画した。そして、その意図を第1時の講義の際に学生に説明し、子供の視点で当該講義に臨むように促した。【表1】には「生活科の学習指導の要諦と小学校において内容(7)を取り扱う際の留意点」を示した。【表2】は生活科の講義で実施した内容」であり、その右欄には【表1】で示した留意点の番号を示した。

表1 「生活科の学習指導の要諦と小学校において内容(7)を取り扱う際の留意点」

(1) 試行錯誤や繰り返す活動を設定する	
①	諸感覚を生かしながら注意深く見つめたり予想を確かめたりしながら継続的に観察する。
②	水やりの時間や水の量、支柱の長さやタイミング、剪定の時期など、野菜に合った方法を自分で考える時間を確保しながら試行錯誤したり、繰り返したり確かめたりする。
③	野菜が枯れてしまったり、虫がついてしまったりした時は、自分で調べたり、野菜の専門家に聞いたりして解決する。
(2) 伝え合い交流する場を工夫する	
①	体験したことや調べたことを伝え合い、自分が発見したことと友達が発見したことを比べ、似ているところや違うところを見付ける。
②	困っていることや調べたいことを明らかにし、めあてを明確にする。
③	回りの人々から称賛される場を設定し、意欲を喚起する。
(3) 振り返り表現する機会を設ける	
①	みんなに伝えたいことや工夫し協力したことがやり遂げられて喜び合ったことを記録する。
②	以前観察したときの野菜と比べ、成長に気付くようにする。花や実になる日を予想する。
③	自分が育てている野菜と対話し、自分の思いや願いをもつ。
④	自分が得意な方法を用いて野菜の学びをまとめて発表する。
(4) 子供の多様性を生かし、学びを豊かにする	
①	一人一人に寄り添い、共感し、共に動く。
②	一人一人の興味・関心や困り感に応じた指導と支援、言葉掛けを行う。
③	一人一人が互に関わり合い、他者との共通点、相違点、よさを見えるようにする。
④	活動の面白さや有効性を取り上げる。

表2 生活科の授業で実施した講義内容(7)のみ抜粋

講義	受講者の活動	実際に取り扱う際の留意点			
		(1)	(2)	(3)	(4)
1 準備段階	内容(7)説明を聞いて今後の見通しをもつ 野菜クイズで野菜に親しみを持ち、自分が育ててみたい野菜を選択する				①
2	自分の野菜に名前を付ける 畝の作り方をグループ(5人)で考えて(縦・横・何列)畑を耕して苗を植える			③	①③
3	野菜に合った育て方を考えながら水やりをする 毎日の水やりはどうするかグループで考える	②	②	③	①②③
4 観察段階	自分の野菜と対話しながら観察をする	①		②③	①②③
5	友達の野菜を比較しながら相違点に気付く	①	①②	②	①②③
6	対応:葉に元気がない、枝が折れた	②	②	③	①②③
7	対応:支柱の高さが合わなくなってきた	②	②	③	①②③
8	対応:からまった、虫がついた	③④	③	②③	①②③
9 収穫段階	いつ、どうやって、いつ収穫するか考えながら収穫する	②	②	②③	①②③
10					
11	収穫した野菜でどんな料理ができるか考えて調理する				②③
12 表現段階	まとめた野菜記録をどうするか考える			①	②③
13	自分の好きな方法でまとめる グループで発表し合う		③	④	①②
14 振り返り	野菜栽培活動について振り返る		③		
15	自分の成長について振り返る				①④

#### 4 講義における学生の実際の活動

内容(7)以外の内容を取り上げる生活科の講義においても20分間程度「野菜栽培活動」を行った。

##### (1) 準備段階

実際の活動は、学生6名で構成するグループの協働学習として進めた。

##### ① 第1時:野菜に対する興味・関心を高めるクイズを行う

野菜に興味・関心をもち、野菜を育ててみたいという思いを持たせるために野菜の写真を見せながら、種、葉、花などのクイズを行い、自分が育ててみたい野菜を一人一つ選択した。



図1 グループ内で相談しながら畝作りを進める

その後、学生は、グループごとに畝作りを始めた。学生は、グループ内で、「畝は何列にするか」、「どの方向に作るか」、「盛土はどれくらいにするか」など、相談しながら畝作りを行った。

##### ② 第2時:自分が育てる野菜に名前をつける

学生は、ぐんぐん伸びてほしいから「伸び盛りくん」、自分の子供だから「わたしのなすみん」、大きな実になってほしいから「とま実」など、自分の野菜の苗に思いや願いを込めて名前をつけた(図2)。

栽培する野菜への親しみと生長への期待に心を寄せる

野菜の苗に名前をつける

<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ オクラの奥様</li> <li>◆ オゾンくん</li> <li>◆ たんぱく0.7g君</li> <li>◆ マー坊</li> <li>◆ ひかりちゃん</li> <li>◆ サスケ</li> <li>◆ つよし</li> <li>◆ 与一</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 坂田さん</li> <li>◆ おくピー</li> <li>◆ 肉づめ</li> <li>◆ とま実</li> <li>◆ まる子</li> <li>◆ 太陽</li> <li>◆ なすなかにし</li> <li>◆ びーす</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ わたしのなすみん</li> <li>◆ 伸び盛りくん</li> <li>◆ きゅうりのQ太郎</li> <li>◆ 僕らのオクラ</li> <li>◆ トマトのアイコ</li> <li>◆ それいけなすまる</li> <li>◆ デラックス</li> </ul>
---	--	--

図2 学生が野菜に付けた名前

(2) 観察段階

① 第3時～第8時：五感を使って継続的に観察する



図3 野菜を観察し記録するAさんとBさん

目：葉が上の方向を向いていて元気に育っていることを感じた！ナスの葉色と同じ色が茎にもついていて、どんどんナスに近づいていることが分かってうれしいです。下の葉っぱだけ下を向いているので少し心配です。

手：一見さらさらしていそうな葉っぱは触ってみると、葉には私たちがみたいに毛が生えていた親近感！  
(傍線は筆者)

図4 Aさんが記述した観察カード

鼻：匂いはそんなにしなかったけど、今日は雨が降っていたから雨の匂いがした。

心：私はナスが好きです。なぜなら丸いかたちとふわふわした触感がとてもかわいいからです。このナスはたくさん葉をつけてくれてナス色の紫色が茎と葉脈について成長をすごく感じました。上の方の葉は、太陽の方を向いて元気いっぱいでした。もっと水をあげて立派なナスに成長してほしいです。がんばってね。だいごろう。  
(傍線は筆者)

図5 Bさんの観察カードの記述

Aさんも、Bさんも五感を使いながら自分が育てている野菜の観察を重ねていくうちに、野菜のわずかな変化にも気付くようになった。また、野菜の葉の匂いを嗅いだり、手で触ったりするなど、自分が育てている野菜に愛着も湧いてきた。

② 第6時～第8時：問題解決に向け試行錯誤する

i Cさん「茎が折れた！どうしよう？」



図6 茎にテープを巻いて応急処置

【Cさんの観察記録】  
今日、朝、見たら茎が折れていた。全体が大きくなって重くなって本体の茎が少しポキッと折れてしまった。もっとバランスよく支柱を立ててあげればよかったね。ごめんね。また元気になるようにテープを巻いて支えてあげた。みんなも先生も「ぼんちゃんがんばれ！」と声をかけてくれた。来週は元気になっているといいなと思った。  
(傍線は筆者)

茎が折れてしまった場面に遭遇し、Cさんは支柱をバランスよく立てる必要性があったことに初めて気付いた。野菜に謝りながら茎にテープを巻く姿からは、自分の野菜に対する愛着が見られた。

ii Dさん「苗が折れた！どうしよう？」



図7 支柱を2本立ててひもで結ぶ

【Dさんの観察記録】  
かっちゃん、初めてのケガ。葉っぱはまだ緑だけど元気がなかった。全体的にかさついていて。前よりもしななしてみずみずしさがなかった。すごく悲しかった。愛情を込めて育てたからこそ、すごくショックだった。今日は応急処置をしたので、今後も見守っていきたい。頑張れかっちゃん (泣)  
(傍線は筆者)

Dさんは、苗が折れたことを「ケガ」と言うほど悲しがっていた。また、折れた苗に頑張るように声を掛けるなど、苗が折れたことで、野菜への愛着が一層深

まった。

iii Eさん「元気がない！どうしよう？」



図8 よく観察し苗を見守るEさん

【Eさんの観察記録】

Sさんにアドバイスをいただいて、ひもで左右から支える方法にチャレンジ。1番上にまだ生きている葉と茎があるので、それを生かすように！水やりは優しく。友達が半分手伝ってくれました。本当にありがとう！！グループみんなが応援してくれて嬉しいし、やっぱりすくすく育ってみんなで見守っていききたいなあ・・・どうか立て直しますように！愛と責任を持ってお世話するから、どうかどうか・・・

(傍線は筆者)

Eさんは、苗を毎日観察し、異変を見逃すことなく、対処法を自分で調べたりSさんに相談したりしながら、問題を解決しようとしていた。苗が枯れそうになっても、あきらめずに栽培活動に取り組み、その気持ちを苗へ伝えている姿が見られた。

iv Fさん「支柱の長さが不足！どうしよう？」



図9 きゅうりの成長に合わせて支柱を交換するFさん

【Fさんの観察記録】

思っていた以上にきゅうりの苗が伸び、今まで支えていた支柱を超えそうになっていた。友達と相談して、更に高い支柱と取り換えることにした。一体、どこまで伸びていくのだろう？水やりもみんなと協力してラインで確認しながらやってきたので大きくなったのだと思う。どんな実ができるのか楽しみです。

(傍線は筆者)

Fさんは、グループのメンバーの力も借りながら、自分が栽培するきゅうりへの水やりを繰り返し行っていた。予想を越えるきゅうりの成長に驚き、成長に合わせて支柱を交換しなければならないことに気付いた。

Fさんは、グループのメンバーと水やりを行ったことに加え、支柱の長さを考えたり、交換作業を行ったりすることなど、友達と協力しながら栽培活動を行うことも、きゅうりの成長に必要であることを実感していた。

v Gさん「虫がついた！どうしよう？」



図10 牛乳を吹きかけ、虫を駆除するGさん

【Gさんの観察記録】

葉っぱの裏に虫がいました！調べたら牛乳を吹きかけるといいらしいので霧吹きで葉にかけました。きっと栄養がある葉だから虫がついたのだと思います。次回はガムテープでやってみます。大きく育ちますように

(傍線は筆者)

Gさんは自分が育てている野菜への水やりなどを繰り返す中で葉の裏に虫がいることに気付いた。Gさんは虫の駆除方法を自分で調べ、牛乳を吹きかけたり、網やガムテープで捕ったりすることを試みた。Gさんと同じグループのメンバーもGさんの試みに協力した。Gさんに協力するうちに、虫が大嫌いだった学生も野菜についた虫を手づかみで駆除できるようになった。

(3) 収穫段階

①第9時～第11時：収穫の喜びを表出する



図11 収穫を喜ぶ学生

【収穫を喜ぶ受講生の観察記録】

- H: ようやくナスがなったよ！前回よりも大ぶりで何個から実がなっていた。梅雨も明けてよく頑張ったねツキシマ。ナスはどうやって食べようかな。味噌汁、煮びたし、ステーキ・・・食べるのが楽しみ！！
- I: 小さかったさぶろうくんが、とつても大きくなっていてうれしい！！たくさん実をつけてくれてありがとう。やっとなすの実がなった！5月から育て始めて、この期間で収穫できると思っていたいなかった。大きくてお店で売っているようにピーマンができてうれしかった。おいしく食べてあげたい。他のピーマンがなるのが楽しみ。
- J: やっとおくびー収穫！あんなに小さかったおくびーがこんなに大きくなって、立派なオクラになったかと思うと、すごく感動してしまった。オクラは上にのびるということを初めて知ったので新しい発見だった！！
- K: トマトが沢山とれました。今回のトマトはパスタにしようと思っています。友人にもおすそわけする予定です！
- L: 先週の木曜日に枝を切っていたのが良かったのか、かなり大きい太（ふとし）ができていた。これなら肉詰めが作れそうだ。

(傍線は筆者)

観察記録から、学生が収穫日を心待ちにしていた様子が窺える。収穫し、その場でキュウリを食べた学生は「甘くておいしい」と言い、自分が育てたきゅうりをグループのメンバーに食べることを勧めていた。学生の観察記録の記述は、自分が愛情を込めて育てた野菜が生長し収穫できたことの喜びが表出されていた。

②第9時～第11時：学びを豊かにする

【収穫した野菜を使って料理をした受講生の感想】

- M: にがみを取ってたべたかったため、調べたところ、へたと切った先端の切り口をこすり合わせるというあく抜きの方法を見つけた。実際にやってみると、全く味が変わっていた。みそマヨにつけて食べると、しょっぱい中にみずみずしいきゅうりとシャキシャキの歯ごたえが合わさって、とてもおいしかった。
- N: 自分で育てた野菜を食べるのは、とつてもうれしかった。きゅうりは、いつも口にしてるものだからよくわかっているつもりだと思っていたが、かじったら苦味があるとかその苦味を取るためにはこすり合わせるとかその方法があるとか知らないことがたくさんあった。
- O: 今回をきっかけに知識を増やすことができてよかった。このきゅうりは、まだ1本目なので、これからまだ増えていくのが楽しみだ。そして、そのきゅうりをどのように料理するかをまた考えていきたいと思う。

(傍線は筆者)



図12 収穫した野菜を使って受講生が調理した料理

多くの学生にとって自分が育てた野菜を使って調理することは初めてのことであった。ありきたりの料理を作ることに満足することなく、自分の興味・関心に応じて、調理方法を調べ、自分らしいものを作ろうと考え、実際に調理した学生が多かった。

(4) 表現段階

①第12時：自分が伝えたいことが聞き手に伝わるように自分の得意な方法でまとめる

「野菜栽培活動」で一人一人が学んだことをグループの中で伝え合い、交流する機会がほしいという学生の要望に応じて、自分が伝えたいことを聞き手に伝わるように得意な方法でまとめるように促した。筆者は、まとめ方の例として次のものを提示した。学生の間では、すぐろくの人気が高かった。

○新聞、写真集、クイズ、すぐろく、紙芝居、ペープサート、ポスター、カレンダー、絵本、パンフレット、作詞作曲、ダンス、寸劇、巻物。



図13 自分が伝えたいことが伝わるようなまとめ方を考える学生



図14 伝えたいことが伝わるように得意な方法でまとめた学生の作品



単語が大きく表示され、「育てる」「寄り添う」「見守る」「応じる」といった動詞が見られる。また、図16上では「野菜」「栽培」「教師」といった単語と「高まる」という動詞も大きく表示されているが、「生活科で子供たちにも野菜栽培の楽しさを感じてもらえるように教師として頑張りたい」「野菜に愛着が湧き達成感も味わえた。教師になり、この経験の子供たちに伝えたいという思いが高まった」「教師は大変なだけでなく、子供の成長を感じられるところに魅力がある」など、教職への就職志向の高まりに関する記述が実際に見られた。

## おわりに

本研究では、生活科の授業実践より、野菜栽培活動に関する講義内容に焦点を当て考察した。

筆者は、小学校生活科の授業「内容(7)動植物の飼育・栽培」～「野菜栽培活動」を実際に取り扱う際の留意点と生活科学習指導の要諦との関係を整理し、講義内容の構想に生かした。そして、生活科の講義において野菜栽培活動に取り組む受講生が、小学校生活科で野

菜栽培活動に取り組む子供たちの学びのプロセスと同様のプロセスを踏むことができるように授業展開を試みた。受講生は、生活科の理念や原理、その目標や内容、方法に関する認識を深め、生活科の学習指導の要諦についても理解を深めることができた。

今後も、筆者は、「教員になりたい」という学生の思いや願いに寄り添いながら、「授業を実践する力」を育成する生活科の講義の構想と実践を試みていきたい。

## 【引用・参考文献】

- ・文部科学省『小学校学習指導要領』（平成29年度告示）解説p6～7, 43～46
- ・斉藤千映美・吉村俊之・田中ちひろ（2022）小学校生活科における動物ふれあい学習の実践と課題．日本環境教育学会第33回年次大会要旨集, 118.
- ・斉藤千映美・溝田浩二・鈴木美佐緒（2023）自然との関わりを学ぶ植物栽培—教員養成課程における授業改善の取り組み—．日本環境教育学会第34回年次大会要旨集, 35.
- ・国立教育政策研究所（2016）国件ライブラリー—資質・能力 [理解編], 東洋館出版社
- ・中央教育審議会（2016）幼稚園, 小学校, 中学校, 高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）
- ・文部科学省（2008）小学校学習指導要領（平成20年告示）
- ・文部科学省（2018a）小学校学習指導要領（平成29年告示）
- ・文部科学省（2018b）小学校学習指導要領（平成29年告示）解説生活科編

（令和6年2月15日受理）

# An attempt to cultivate the ability to conceive and practice life science lessons at the training stage

Through a Lecture on “Vegetable Cultivation Activities”

SUZUKI Misao

## Abstract:

In lectures on the knowledge and skills required for teaching life science classes, vegetable cultivation activities, which students have a strong sense of difficulty with, have been included since the 2023 school year. The author undertook this study to cultivate the ability of students to conceive and practice life environment studies classes during the training stage. First, the author organized the points to keep in mind when actually handling the content of life environment studies and the relationship with the essentials of life environment studies instruction, and designed the content of the lecture. Next, we developed the lecture so that the students could follow the same learning process as that of children who engage in vegetable cultivation activities in elementary school life environment studies. As a result, the students were able to deepen their understanding of the principles of life environment studies and understand the essentials of learning guidance, such as the importance of attending to each child and enhancing the quality of their awareness.

Key Words : Living Environmental Studies, Training Stage, Ability to practice,  
Essentials of Courses of study

