

# 教職大学院における「教科等の実践的な指導方法」に関する取り組み

—山梨大学教職大学院の事例—

山梨大学教職大学院専攻長

堀 哲夫

1

## 1-1. 教科に絞った科目の設置

—本学教職大学院理数教科科目の設置の背景と具体的取り組み—

### (1) 設置の背景

- 山梨県教育委員会の大学に対する要望
- 本学学部の教員養成カリキュラムの見直し
- 中教審の答申における「理数教育の充実」

### (2) 教員の資質向上のための具体的取り組み

- 県教委との連携によるCST(core science teacher)システムの導入(平成21年度から)
- 小学校教員志望学生に初等理科実験を必修化(平成24年度から)
- 学部と教職大学院への接続による教師の力量形成

2

# 1-2. カリキュラムの全体像

- (1) カリキュラムの発展科目  
(選択科目)の中に教科に絞った科目を設定
- (2) 発展科目(選択科目)
  - 「**理数学習教材開発論**」
  - 「**理数学力評価論**」
- (3) 科目設置の理念
  - 理数授業実践における具体的課題の解決を通じた実践的力量的形成
  - 教育学、教育心理学と教科教育学の教育実践における課題の共有化および課題の克服とそれぞれの専門性がもつ利点の強化
  - 学際的研究手法の体得



※ 各教科別に教科教育の演習を選択できます。

## 2. 「教科等の実践的指導方法」科目

—「理数学習教材開発論」「理数学力評価論」—

	<b>理数学習教材開発論</b>	<b>理数学力評価論</b>
<b>授業のねらい</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 学習教材の課題の明確化</li> <li>• 適切な学習教材の選択およびその視点の明確化</li> <li>• 学習教材の開発と模擬授業の実施</li> <li>• 学習教材の改善など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 学力および評価の課題の明確化</li> <li>• 種々の学力調査に見られる学力観、評価観の分析と検討</li> <li>• 学力および評価の構造と学習や授業の関係の理解など</li> </ul>
<b>授業内容</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 学習教材の現状と課題（学習指導要領の具体的学習教材の変遷と教科書の学習教材の取り扱われ方の変遷などから問題点の明確化）</li> <li>• 学習教材の開発と模擬授業の実施など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• これまでの学力観、評価観の整理、検討から問題点の明確化と今後の方向性</li> <li>• TIMSSやPISA、文科省学力調査問題の検討と作成、討議など</li> <li>• 活用型学力調査問題の開発と検討</li> <li>• 資質・能力を育成する評価方法など</li> </ul>
<b>授業方法</b>	オムニバスでないT・T方式	
<b>授業担当者</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 理科・数学科教育学研究者教員各1名</li> <li>• 実務家教員1名</li> <li style="text-align: right;">(合計3名)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 理科・数学科教育学研究者教員各1名</li> <li>• 教育心理学研究者教員1名</li> <li>• 実務家教員1名</li> <li style="text-align: right;">(合計4名)</li> </ul>
<b>選択・必修</b>	選 択 (M1の13名中、それぞれ5、9名が選択)	

## 2-1. 履修科目の実習等への活用

- (1) 「理数学習教材開発論」「理数学力評価論」の学修を実習に適用
  - 両科目は、学校の学習や授業ときわめて深く関わっているため授業実践のPDCA(Plan, Do, Check, Action)サイクルにいかすことができる
  - 両科目で学習した「学習感想」や「OPPA(One Page Portfolio Assessment)」の具体的手法は、授業における学習者の実態把握、授業の適切性および改善などに活用
- (2) 研究課題遂行と実現のためのプロジェクト会議
  - 院生の研究課題を発表、討議するプロジェクト会議
  - 院生および教員の全員参加による課題および事例、知見、成果の共有化と深化
  - 隔週実施

5

## 2-2. 授業改善の工夫

—全科目にOPPA方式の導入など—

- (1) 授業効果の把握
  - OPPOA(One Page Portfolio Assessment : 一枚ポートフォリオ評価)の開発および導入
  - 院生がOPPOAに「授業の最重要点」を書き、それに対して担当教員全員がコメントを加える
  - 授業効果の把握と内省および授業改善
- (2) 授業の改善と院生の内省に対する働きかけ
  - OPPOAの記述から授業の適切性を把握するとともに形成的評価を実施
  - 関係教師全員のコメントにより院生に内省を促し、思考力、判断力、表現力を高める働きかけ

6

### 3. 教育学研究科教員養成機能の充実

#### (1) 修士課程と教職大学院の人的交流

- 目的と効果：教職大学院の知見を修士課程に拡充、敷衍し、教員養成大学院としての機能を強化
- 方法：教職大学院専任研究者教員6名のローテーション化

(教科教育2名、教科専門1名、教育学1名、教育心理1名、臨床心理1名、学部および修士課程との兼任2名)

#### (2) 県派遣の実務家教員2名(校長相当職1名、教頭もしくは指導主事相当職1名)は3年を目処

#### (3) 見なし実務家教員3名(退職校長)は5年を目途

授業科目名	理数学力評価論		
担当教員名	堀 哲夫／中村享史／進藤聡彦／早川健		
科目区分：発展科目	選択	対象学生：1年	開講学期：後期 単位数：2
授業の到達目標	<p>【ストレートマスター】</p> <p>新しい学習指導要領を中心にして学力と教育評価およびそれらと授業や学習の関わりについての理解を深める。また、TIMSS や PISA などの国際調査で求められている学力や日本の全国学力・学習状況調査の特に「活用に関する問題」が求める学力についての知見をまとめる。評価に関して、算数・数学科や理科の評価問題を作成し、問題のねらいや評価する目標について検討する。新指導要録の評価観点についてどのような評価方法があるかを検討し、授業や学習と関連させて検討できる力を育成する。</p> <p>【現職教員学生】</p> <p>新しい学習指導要領を中心にして学力と教育評価およびそれらと授業や学習の関わりについて、自らの経験を踏まえ問題点を明らかにする。また、TIMSS や PISA、教育課程実施状況調査結果などの実態から、今後求められる学力のあり方について方向性を見だし、とりわけ「活用する力」を育成するための授業や学習および評価について具体例を作成できるようにする。さらに、新しい指導要録の提起する評価観点を構造的に捉え、学力の構造と評価観点および授業や学習が一貫性をもっていることを理解し、実践に適用できる力を育成する。</p>		
授業の概要	<p>理数に関する学力論について理論的な側面と実証的な面の両面から考察する。まず、理数教育における学力構造を明らかにする。また、TIMSS や PISA などの国際調査で求められている学力や日本の全国学力・学習状況調査の特に「活用に関する問題」が求める学力についての知見をまとめる。評価に関して、算数・数学科や理科の評価問題を作成し、問題のねらいや評価する目標について検討する。評価の観点として挙げられている「知識・技能」「思考・判断・表現」「関心・意欲・態度」からどのような評価方法があるかを検討する。</p>		
授業の方法	<p>これまでに行われてきた TIMSS、PISA などの調査問題を実際に分析して、その意図や問題設定の構造などを知る。国内の学力調査の問題を分析する。その中で、問題を作成し、どのような学力を測定できるかを実証的に行う。さらに、一枚ポートフォリオ評価シートを作成し授業のグランドデザインと実践の検証を行う。</p>		
授業計画の概要	<ol style="list-style-type: none"> <li>理数教育における学力と評価に関する課題（堀・中村・進藤・早川） <ul style="list-style-type: none"> <li>これまでの学力や評価の問題点</li> <li>授業および学習と学力および評価がどう関わっているか</li> <li>学力と評価を考える新しい視点など</li> </ul> <p>3名の担当教員から、理科および算数・数学教育、認知心理学からみた学力と評価に関する問題点と講義の概要を紹介する。</p> </li> <li>学力構造に関する理論的考察（進藤・堀・中村・早川） <ul style="list-style-type: none"> <li>学力はどう捉えられてきたか</li> </ul> </li> </ol>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・理念と実態の乖離はなぜ起きているのか</li> <li>・学力のグローバルスタンダードの問題など</li> </ul> <p>進藤が学力構造に関する全体的考察を行い、堀と中村がそれぞれ理科および算数・数学教育の学力構造の概要を講義する。</p> <p>3 学力調査に関する実践的考察（早川・堀・中村・進藤）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・学力調査はどのように行われているか</li> <li>・各種学力調査のねらいと比較</li> <li>・学力調査が授業や学習に意味するものなど</li> </ul> <p>堀と中村がそれぞれ理科および算数・数学教育の学力調査に関する実践的考察を講義し、進藤が補足説明を行う。</p> <p>4 学力に関する変遷（歴史的考察）（進藤・中村・堀・早川）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・学力観の変遷</li> <li>・学力観と授業実践の関わりに関する問題</li> <li>・学力観の変遷から何を学ぶかなど</li> </ul> <p>進藤が学力に関する歴史の全体的考察を行い、堀と中村がそれぞれ理科および算数・数学教育における学力歴史の概要を講義する。</p> <p>5 TIMSS 調査問題における学力（進藤・中村・堀・早川）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・TIMSS のねらいと方法</li> <li>・TIMSS の具体的調査問題の検討</li> <li>・TIMSS の具体的調査問題と日本の学力調査問題比較など</li> </ul> <p>進藤が TIMSS 調査問題の学力に関する全体的考察を行い、堀と中村がそれぞれ理科および算数・数学教育の概要を講義する。</p> <p>6 TIMSS 調査結果の国際比較（進藤・中村・堀・早川）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・TIMSS の国際比較が意味するものなど</li> </ul> <p>進藤が TIMSS 調査結果の国際比較に関する全体的考察を行い、堀と中村がそれぞれ理科および算数・数学教育の概要を講義する。</p> <p>7 PISA 調査問題における学力（進藤・中村・堀・早川）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・PISA のねらいと方法</li> <li>・PISA の具体的調査問題と日本の学力調査問題比較など</li> </ul> <p>進藤が PISA の調査問題に関する全体的考察を行い、堀と中村がそれぞれ理科および算数・数学教育の概要を講義する。</p> <p>8 PISA 調査結果の国際比較（進藤・中村・堀・早川）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・PISA の国際比較が意味するものなど</li> </ul> <p>進藤が PISA の調査結果の国際比較に関する全体的考察を行い、堀と中村がそれぞれ理科および算数・数学教育の概要を講義する。</p> <p>9 TIMSS、PISA 型問題の作成、評価（演習）（早川・中村・堀・進藤）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・学力のねらいと調査問題の作成</li> <li>・調査問題の実施と評価など</li> </ul> <p>受講生が TIMSS、PISA 型問題として作成したものについて、堀と中村がそれぞれ理科および算数・数学教育の立場から受講生とともに討議を行い、問題に対する評価の視点も検討する。進藤がそれに対する補足説明を行う。</p> <p>10 活用型問題（言語）の考察（進藤・中村・堀・早川）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・言語領域における活用型とはどのようなものか</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・これまでのものと活用型の問題は何がどう違うかなど 進藤が活用型問題の全体的考察を行い、堀と中村がそれぞれ教科教育の立場から補足説明を行う。</li> <li>11 活用型問題（算数・数学）の考察（中村・堀・進藤・早川） 中村が算数・数学に関する活用型問題に関する講義を行い、堀と進藤が補足説明を行う。</li> <li>12 活用型問題の作成、評価（演習）（早川・中村・堀・進藤） <ul style="list-style-type: none"> <li>・算数・数学分野における活用型とはどのようなものか</li> <li>・これまでのものと活用型の問題は何がどう違うかなど</li> </ul> 受講生が算数・数学に関して作成した活用型問題を中村が中心となって討議を行い、堀と進藤が補足説明を行う。 </li> <li>13 学力を高めるための学習履歴を重視した授業のグランドデザイン（堀・進藤・中村・早川） <ul style="list-style-type: none"> <li>・授業のグランドデザインと一枚ポートフォリオ評価</li> <li>・一枚ポートフォリオ評価の本質的問い、学習履歴、自己評価という要素と学力形成の関わり</li> </ul> 堀が一枚ポートフォリオ評価法と授業のグランドデザインについて講義し、学力形成との関わりについて中村と進藤が補足説明する。 </li> <li>14 一枚ポートフォリオシートの作成と授業の実施（堀・進藤・中村・早川） <ul style="list-style-type: none"> <li>・授業のグランドデザインと一枚ポートフォリオシートの作成および授業の実施</li> </ul> 堀が中心となって受講生に一枚ポートフォリオシートの作成を受講生に行い、学習指導案とどう位置づけ授業を行うのか検討する。中村と進藤は補足説明を行う。ストレートマスターと現職教員学生が作成したものを比較検討し、内容の違いからストレートマスターには、教師として備えるべき資質・能力を認識させ、現職教員学生にはさらなる力量形成をはかる。 </li> <li>15 授業の実施と学力形成の検証（早川・堀・進藤・中村） <ul style="list-style-type: none"> <li>・一枚ポートフォリオシートの記録を分析することによる学力形成の検証</li> </ul> 作成した一枚ポートフォリオシートを実際の授業の中で活用することにより、具体的な学力形成の検証を堀が中心となって行う。それに対して中村と進藤が補足する。 </li> </ul>
履修条件	特になし
成績評価基準	<p>【ストレートマスター】・学力や評価の問題点を理解できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・学力および評価について文献から歴史的、比較文化的に理解できる。</li> <li>・TIMSS、PISA および日本の学力調査問題を分析し、比較、検討を行い、趣旨に添った問題を作成することができる。</li> <li>・一枚ポートフォリオシートを作成することができる。</li> </ul> <p>【現職教員学生】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・学力や評価の問題点を理解するとともに、解決への具体的方策を見いだすことができる。</li> <li>・学力および評価について文献から歴史的、比較文化的に理解するとともに、教育現場の課題解決に適用できる。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・TIMSS、PISA および日本の学力調査問題を分析し、比較、検討を行い、趣旨に添った問題を作成し、実践および具体的改善に寄与することができる。</li> <li>・一枚ポートフォリオシートを作成し、授業のグランドデザインと実践、学力形成効果の検証をすることができる。</li> </ul>
成績評価の方法	<p>成績評価は4名の担当教員が協議して決定する。成績評価の項目、割合、評価の観点は次のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・レポート課題：50% 課題は適宜出すのでそのたびに提出。一枚ポートフォリオシートの作成も含む。</li> <li>・受講への参加態度：50% 授業での質問、発言などの参加意欲、授業での課題に自らの意見を述べることを重視する。</li> </ul>
授業の進め方	<p>授業を担当する4名の教員が常時授業に関わって進行する。それぞれの専門分野の違いにより、核となって授業を進める教員が毎授業時間ごとに存在する。</p> <p>これまでに行われてきたTIMSS、PISAなどの調査問題を実際に分析して、その意図や問題設定の構造などを知る。国内の学力調査の問題を分析する。その中で、問題を作成し、どのような学力を測定できるかを実証的に行う。また、学力と評価が授業や学習とどのように関わっているのかを理解するために学習履歴が枚核になる一枚ポートフォリオ評価シートを作成し、学力形成の実態を検証する。</p> <p>ストレートマスターは同じ課題に対して、現職教員学生とどこがなぜどのように異なっているのか意識化できる働きかけを教員が行い、教師に必要とされる資質・能力の視点とその育成ができる授業を行う。現職教員学生には、自らの資質・能力の現状把握およびその変容が可能になるようにするとともに、ストレートマスターとの討議などから現場における教師育成の具体的視点とその方法が獲得できるようにする。</p>
参考図書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・田中耕治編著『新しい学力テストを読み解く』日本標準、2008年</li> <li>・田中・西岡編集『「学力向上」実践レポート』教育開発研究所、2008年</li> <li>・国立教育研究所編『TIMSS2003 数学教育の国際比較』ぎょうせい、2005年</li> <li>・国立教育研究所編『TIMSS2003 理科教育の国際比較』ぎょうせい、2005年</li> <li>・国立教育政策研究所監訳『PISA2006年調査評価の枠組み』ぎょうせい、2007年</li> <li>・堀 哲夫編著『子どもの学びを育む一枚ポートフォリオ評価』日本標準、2004年</li> </ul>



授業科目名	理数学習教材開発論		
担当教員名	早川 健／堀 哲夫／中村享史		
科目区分：発展科目	選択	対象学生：1年	開講学期：後期 単位数：2
授業の到達目標	<p>【ストレートマスター】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・学習教材を多面的に比較検討し問題点と改善点を明確にする。</li> <li>・授業実践の中で用いられる適切な学習教材の視点を明確にし、適切なものを選択する。</li> <li>・実際の学習教材に関して効果的な利用ができるよう改善し、開発する。</li> </ul> <p>【現職教員学生】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・学習教材を多面的に比較検討し問題点と改善点を明確にする。</li> <li>・自らの経験に照らし合わせ、授業実践で用いる学習教材を改善したり開発したりする。</li> <li>・改善や開発した学習教材の効果を模擬授業などで検証する。</li> <li>・適切な学習教材を用いて他の教師にその効果を指導する。</li> </ul>		
授業の概要	<p>授業実践における学習教材のあり方や重要性について考察する。算数・数学科や理科の学習教材について日本や諸外国の教科書分析を通して、その現状を把握し、授業実践における学習教材の重要性について考察する。また、算数・数学科や理科の学習教材について、効果的な学習教材が具備すべき諸条件について、グループ討議などで検討する。実際に、算数・数学科や理科における効果的な学習教材を開発し、実際の授業実践での活用を図っていく。開発した学習教材を用いて、模擬授業を行い、その効果や課題を検討する。</p>		
授業の方法	<p>講義、演習、ビデオ授業による授業研究・授業研究会・校内研究会の実際を行う。また、テーマについての意見発表、意見交換などを行う。</p>		
授業計画の概要	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 授業実践における学習教材の重要性とその定位について（早川・堀・中村） <ul style="list-style-type: none"> <li>・学習教材の必要性と課題</li> <li>・学習教材と授業および学習の関わり</li> <li>・学習教材の効果と評価など</li> </ul> <p>3名の担当教員から、理科および算数・数学教育の教材開発論の現状および課題などに関する概要を紹介する。早川は現場からの、堀と中村は研究の立場からの講義を行う。</p> </li> <li>2 日本の算数・数学科における学習教材の現状と課題（早川・中村・堀） <ul style="list-style-type: none"> <li>・算数・数学科における学習教材の位置づけ</li> <li>・現状と課題など</li> </ul> <p>算数・数学教育の学習教材の現状と課題について、早川が現場からの、中村が研究の立場からの講義を行う。堀は教科教育からの補足を行う。</p> </li> <li>3 日本の理科における学習教材の現状と課題（堀・早川・中村） <ul style="list-style-type: none"> <li>・理科における学習教材の位置づけ</li> <li>・現状と課題など</li> </ul> <p>理科教育の学習教材の現状と課題について、堀が研究の立場からの講義を行う。早川と中村は教科教育からの補足を行う。</p> </li> <li>4 諸外国の算数・数学教科書にみる学習教材の分析（早川・堀・中村） <ul style="list-style-type: none"> <li>・教科書と学習教材の役割</li> </ul> </li> </ol>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現状と課題など 諸外国の算数・数学教科書における学習教材について、中村が研究の立場からの分析や講義を行う。早川と堀は教科教育からの補足を行う。</li> <li>5 諸外国の理科教科書にみる学習教材の分析（早川・堀・中村） <ul style="list-style-type: none"> <li>・教科書と学習教材の役割</li> <li>・現状と課題など 諸外国の理科教科書における学習教材について、堀が研究の立場からの分析や講義を行う。早川と中村は教科教育からの補足を行う。</li> </ul> </li> <li>6 算数・数学科における効果的な学習教材が具備すべき条件（グループ討議）（早川・中村・堀） <ul style="list-style-type: none"> <li>・トップダウンかボトムアップか</li> <li>・学習者が熱中する条件の明確化など 算数・数学教科書における効果的な学習教材が具備すべき条件などについて、早川が現場の、中村が研究の立場を踏まえて、受講生を中心にして討議を行う。堀も討議に加わる。</li> </ul> </li> <li>7 理科における効果的な学習教材が具備すべき条件（グループ討議）（早川・堀・中村） <ul style="list-style-type: none"> <li>・トップダウンかボトムアップか</li> <li>・学習者が熱中する条件の明確化など 理科教科書におけるにおける効果的な学習教材が具備すべき条件などについて、堀が研究の立場を踏まえて、受講生を中心にして討議を行う。早川と中村も討議に加わる。</li> </ul> </li> <li>8 算数科における効果的な学習教材の開発（小学校）（演習）（早川・中村・堀） <ul style="list-style-type: none"> <li>・トップダウンかボトムアップか</li> <li>・学習者が熱中する条件の明確化など 算数科における効果的な学習教材開発のために、早川と中村が中心になり演習を行う。堀も補足を行う。</li> </ul> </li> <li>9 数学科における効果的な学習教材の開発（中学校・高校）（演習）（早川・中村・堀） <ul style="list-style-type: none"> <li>・トップダウンかボトムアップか</li> <li>・学習者が熱中する条件の明確化など 数学科における効果的な学習教材開発のために、早川と中村が中心になり演習を行う。堀も補足を行う。</li> </ul> </li> <li>10 理科における効果的な学習教材の開発（小学校）（演習）（堀・早川・中村） <ul style="list-style-type: none"> <li>・メッシングアバウト法</li> <li>・素朴概念の明確化とそれを活用する方法など 小学校理科における効果的な学習教材開発のために、堀が中心になり演習を行う。早川と中村も補足を行う。</li> </ul> </li> <li>11 理科における効果的な学習教材の開発（中学校・高校）（演習）（堀・早川・中村） <ul style="list-style-type: none"> <li>・慣性の学習教材の場合</li> <li>・ミステリーパウダー法など 中学校、高校理科における効果的な学習教材開発のために、堀が中心になり演習を行う。早川と中村も補足を行う。</li> </ul> </li> <li>12 開発した学習教材を活用した算数科の授業展開の提案と検討（演習）</li> </ul>
--	---

	<p>(早川・中村・堀)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・開発した学習教材を取り入れた授業のグランドデザインを基にした討議など</li> </ul> <p>受講者が構築した授業のグランドデザインを発表、討議する際、早川が現場サイドから、中村が研究サイドから指導を行う。堀も補足を行う。</p> <p>13 開発した学習教材を活用した数学科の授業実践の試行と効果の検証(演習)(早川・中村・堀)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・開発した学習教材を取り入れた授業のグランドデザインを基にした討議など</li> </ul> <p>受講者が構築した授業のグランドデザインを発表、討議する際、早川が現場サイドから、中村が研究サイドから指導を行う。堀も補足を行う。</p> <p>14 開発した学習教材を活用した理科の授業展開の提案と検討(演習)(堀・早川・中村)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・開発した学習教材を取り入れた授業のグランドデザインを基にした討議など</li> </ul> <p>受講者が構築した授業のグランドデザインを発表、討議する際、早川が現場サイドから、中村が研究サイドから指導を行う。堀も補足を行う。</p> <p>15 開発した学習教材を活用した理科の授業展開の試行と効果の検証(演習)(堀・早川・中村)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・授業による効果の検証と討議</li> <li>・課題に対する評価など</li> </ul> <p>受講者が構築した授業のグランドデザインを発表、討議する際、堀が研究サイドから指導を行う。早川、中村も補足を行う。</p>
履修条件	特になし
成績評価基準	<p>【ストレートマスター】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・授業研究の意義や役割について文献から歴史的、比較文化的に理解する。</li> <li>・実際の授業分析を通して、授業研究の方法を捉えることができる。</li> <li>・授業研究による教師の力量形成について意識化する。</li> </ul> <p>【現職教員学生】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・校内研究会などの経験や文献から歴史的、比較文化的に授業研究の意義や役割について理解する。</li> <li>・実際の授業分析を通して、教師の発問と子どもの発言の関連を捉えることができる。</li> </ul>
成績評価の方法	<p>成績評価は3名の担当教員が協議して決定する。成績評価の項目、割合、評価の観点は次のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・レポート課題：50% 課題は適宜出題。</li> <li>・受講への参加態度：50% 授業での質問、発言などの参加意欲、授業での課題に自らの意見を述べることを重視する。</li> <li>・授業の最重要点を各自記録させ、学習履歴として残し最後に自己評価させる。</li> </ul>
授業の進め方	<p>講義と演習が中心となり3名の教員が常時共同で授業を行う。学習教材に関する理論的検討だけではなく、その問題点を明確にしつつ実際に学習教材を開発し、発表・討論及びその試行には全員が参加する。</p> <p>また、国内だけではなく、諸外国の理科教科書等も概観しながら、広範かつ多面的な視点から学習教材について検討を加えていく。その際、ストレートマ</p>

	<p>スターは学部での経験を踏まえ実践における課題を明確に意識でき、現職教員学生の意見からも学ぶことができるように、現職教員学生は後輩の指導という視点も意識しつつ受講が可能になるようにする。つまり、異質かつレベルの違いが相互を高め磨きあうことができるような指導を行う。</p>
<p>参考図書</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 杉山吉茂 『公理的方法に基づく算数・数学の学習指導』 東洋館出版社 1986年</li> <li>・ 日本理科教育学会編『理科ハンドブック I、II これからの理科授業実践への提案』 東洋館出版社、2002年</li> <li>・ 東・大橋・戸田編『理科教育事典 自然科学編』 大日本図書、1991年</li> </ul>