

自己評価報告書(最終報告)

報告者

自然系コース(理科)／早藤
幸隆

■平成25年度の目標に対する自己点検・評価

I. 学長の定める重点目標

I-1. 教員養成大学教員としての授業実践

中央教育審議会は、「教職生活の全体を通じた教員の資質能力の総合的な向上方策について」答申したが(平成24年8月28日)、その中で「教員を高度専門職業人として明確に位置付ける」と提言している。この答申の考え方を実現するため、教員養成大学に籍を置く教員として、将来、教師を目指す学生に対してどのような授業実践を展開すればよいか。あなたの取り組みを、①授業内容、②授業方法、③成績評価の三つの観点から示してほしい。

1. 目標・計画

高度な教育の専門性を兼ね備えた教育実践力とは、学問の基礎・基本的知識や原理・情報等の確実な習得の上に裏付けられた指導力である。その為に理科教師を目指す学部生・大学院生の「高度な教育技術力及び科学技術力の質的向上」を目的とする理科教育の実験実習の中で、①学習者が実験体験を通して、科学研究のプロセスを経験し、新しい概念や科学的基礎・基本事項及び実験操作等を理解・習得出来る授業内容、②高等教育レベルにおける「研究及び論理的な探究のプロセス」という科学研究のシステムを効果的に導入した授業方法、③自己評価、相互評価及び教員評価を総合的に判断する成績評価に重点を置きながら、学校現場において活用可能で実効性のある教材及び授業構成を考慮し、授業実践に取り組む。

2. 点検・評価

学習者の科学的な探究力と論理的な思考力の育成を目的として、ホーリズムの視点を導入した初等中等教育における三種の実験教材①「パイルシュタイン反応を利用して食品包装用ラップフィルムの分類」、②「燃料電池を用いたマイクロスケール実験」、③「活性炭を用いた環境浄化実験」を開発し、コア科目の初等中等教科教育実践Ⅱにおいて授業実践を実施した。授業実践においては、学校現場への導入を意図した実験教材の開発における考え方と展開の方法と共に、自己評価、相互評価及び教員評価を総合的に判断する成績評価に重点を置いて行った。学習指導要領におけるカリキュラム単元の位置付けを明確にしながら、実践を進めた事により、科研費申請のテーマとして精査する段階までの成果を得た。授業内容、授業方法、成績評価に関しては、目標通り達成出来た。

Ⅱ. 分野別

Ⅱ-1. 教育・学生生活支援

1. 目標・計画

- ①学生の主体的な講義及び実験実習への参加を促すために個別面談や討論を通じて、講義及び実験実習を積極的に推進する。
- ②学生の科学的に探究及び思考する能力と態度の育成を目指して、理科教材開発研究並びに教育実践研究に関する理解を深められるよう授業及び教育研究活動を積極的に推進する。

2. 点検・評価

- ①学部授業科目「初等理科教育論Ⅰ」において、学生の模擬授業及び実験・観察の技術指導を積極的に指導した。化学教室のセミナーを通して、学部生及び大学院生に対して、理科教材開発研究並びに教育実践研究に関する理解を深められるように積極的に支援した。
卒業研究に従事している指導学生1名が兵庫県小学校教員に採用された。
- ②学生の科学的に探究及び思考する能力と態度の育成を目指して、「酸化還元による藍染めの仕組みを段階的に探究する科学実験教材」を開発し、徳島県立城ノ内中学校における夏期講座として、45名を対象に研究室の大学院生・学部性と共に特別授業を行い、研究室ゼミ生をTAとして、教育実践研究を積極的に推進した。

Ⅱ-2. 研究

1. 目標・計画

- ①研究テーマ「種々の身近な素材を用いた科学実験教材の開発研究」に関する論文をまとめ教育学会誌に投稿する。
- ②学内外の研究助成の公募に積極的に申請し、教育研究資金の調達に重点を置く。

2. 点検・評価

- 「タマネギ外皮を用いた広領域型科学実験プログラムの開発」を教育実践学論集に投稿し、受理された(第15号, pp.203-211,2013)。
「インドネシア中学校における理科授業の実践を通じた教員の学び合い」を鳴門教育大学授業実践研究に投稿した(第12号, pp.111-121, 2013)。
「身近な科学現象から科学的に考える力を育む科学実験体験」を徳島教育に執筆した(第1154号, pp.63-65, 2013)。
また、科研費基盤研究(c)に申請したが、不採択であった。

Ⅱ-3. 大学運営

1. 目標・計画

- ①学部入試委員を担当し、コース並びに大学の運営に積極的に貢献する。
- ②平成25年度科学技術振興機構(JST)「次世代科学者育成プログラム」として採択された本学独自の理数系分野に卓越した生徒の意欲や能力を伸ばすことに重点を置いた体系的な教育プログラムにおいて、理科領域(化学分野)の実施担当者として積極的に貢献する。
- ③危険物取扱者(乙種4類)の国家資格を基に、本学の危険物倉庫(有機溶媒等の保管室)の管理に務める。

2. 点検・評価

- ①学部入試委員を担当し、大学並びにコース運営に貢献した。
- ②平成25年度科学技術振興機構(JST)「鳴門教育大学 次世代科学者育成プログラム:科学・技術者の発掘・養成講座～徳島から育てよう未来の科学・技術者を～」として採択された本学独自の理数系分野に卓越した生徒の意欲や能力を伸ばすことに重点を置いた体系的な教育プログラムにおいて、理科領域(化学分野)の実施担当者及び内部評価委員(代表)として積極的に貢献した。
- ③危険物取扱者(乙種4類)の国家資格を基に、本学の危険物倉庫(有機溶媒等の保管室)の管理に務めた。

Ⅱ-4. 附属学校・社会との連携, 国際交流等

1. 目標・計画

- ①小学校・中学校・高校と大学との連携による授業・教育実践を積極的に行い、社会に貢献する。(社会連携)
- ②科学的に探究する能力と態度の育成を目指した種々の身近な素材を用いる科学実験教材の開発に関する教育研究活動を通して、その研究成果を学会発表する事により社会的アピールに精力的に取り組む。また、高教育現場との連携における教育実践の実施を目指して、開発した実験教材を教育現場で実施可能な形に改良後、構築した実験プログラムの有効性を検証する実践活動を通して、地域社会へ積極的に貢献する。(社会連携)

2. 点検・評価

- ①徳島県立城北高等学校における「高校・大学連携事業－学問研究－」において、「藍染めの青色色素インジゴの合成と染色」を学習課題とする出張講義を実施した。
徳島県立川島高等学校における「川高フューチャープラン(アカデミックレクチャー)」において、「高校の学習内容に沿ったジアゾカップリング反応による色素の合成実験」を課題とする出張講義を実施し、地域社会へ積極的に貢献した。
徳島県教育会主催の「子ども科学大学2013」の実施責任者として、子ども74名と保護者56名を対象に、「浮力の世界を体感する風船なホバークラフトの工作」を実施した。
日本化学会徳島地区の幹事を担当している。化学グランプリの徳島地区実施責任者を担当した。
- ②「 Γ , 4"-ジアセチルフェノールフタレインのアルカリ加水分解反応における速度論的解析」をテーマとして、日本科学教育学会37回年会(三重大学)において学会発表した。
「洗剤に含まれる酵素の教材化の試み－アミラーゼとプロテアーゼを中心に」をテーマとして、日本理科教育学会四国支部大会(鳴門教育大学)において学会発表した。
「インドネシア、日本、南アフリカの中等学校生に対する環境意識調査」をテーマとして、日本化学会第94春季年会(名古屋大学)において学会発表した。

公益社団法人徳島県教育会 第70回科学作品展・科学経験発表会の審査員を担当した。
鳴門教育大学附属小学校第60回小学校教育研究会の教科「理科」の共同研究者を担当した。
平成25年9月21日～23日に開催された「おもしろワクワク化学の世界('13徳島化学展)」(後援:鳴門教育大学に申請し承認済)の実行委員及びブースを出展した(参加者2300名:3日間)。

Ⅲ. 本学への総合的貢献(特記事項)

本学の「教員養成モデルカリキュラムの発展的研究」プロジェクトにおける教科内容学研究協議会の平成25年度の研究成果として、教科内容学に基づく小学校教科専門科目テキスト(理科, 全79頁, 2013)を独筆した。

本学の「教員養成モデルカリキュラムの発展的研究」プロジェクトにおける教科内容学研究協議会で、教科内容学に基づく小学校教科専門科目テキスト検討会において、教科内容学に基づく初等理科テキスト作成について報告した。

本学の「専修免許状の実質化を図った修士課程教員養成カリキュラムの開発」プロジェクトにおける第2回研究会で、新しい実践的科目「教科内容構成」の在り方として「理科内容構成」の開発について報告した。