

華東師範大学
EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY

華東師範大学の教員養成教育におけるPCKの育成

潘苏东教授
中国華東師範大学
2013.8.10

華東師範大学
EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY

1. 概況

(1) 公費師範生政策

- 2007年より，華東師範大学等の6つの国立師範大学で，再び公費師範生教育が実施されている。
- 主に中国の中西部からの師範生を受け入れるようになっている。

華東師範大学
EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY

(2) 華東師範大学 (ECNU)

- 華東師範大学は上海にあり，1952年に設立され，六つの教育部所属の師範大学の一つである。
- 華東師範大学は国家“211”（計112か所）と“985”（計39か所）重点建設大学である。
- 華東師範大学は教師教育特色を有するハイレベルで総合的な大学である。

華東師範大学
EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY

(3) 本研究で用いたPCKモジュール

- Magnusson (1999) による科学教師のPCK理論モジュールを採用
 - 科学教育指針 (Orientation to Teaching Science)
 - 科学カリキュラム内容の知識 (Knowledge of Science Curricula)
 - 生徒の科学知識についての理解に関する知識 (Knowledge of Students' Understanding of Science)
 - 授業方略の知識 (Knowledge of Instructional Strategies)
 - 科学的リテラシー評価の知識 (Knowledge of Assessment of Scientific Literacy)

華東師範大學
EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY

2. 大学の学部段階におけるPCKの育成

(1) カリキュラムシステム (総履修単位160)

- 一般教育に関するカリキュラム (General Education Course), 37.5%を占める。
- 教科に関するカリキュラム (Subject Course), 47.5%を占める。
- 一般の授業方法に関するカリキュラム (General Pedagogical Course), 4.4%を占める。
- PCKに関するカリキュラム, 10.6%を占める。

華東師範大學
EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY

(2) PCKに関する理論的カリキュラム

- 《物理教授論》
 - 授業時数: 54時間, 第6学期
 - 目標: 一般的な授業方略に関する知識の育成
 - 内容: 物理授業の基本的な理論
 - 授業方式: 講義形式がメイン
- 《中等学校物理授業設計》
 - 授業時数: 36時間, 第6学期
 - 目標: 特定のトピックについての具体的な授業方略知識の育成
 - 内容: 授業設計のスケジュールと方法, 異なる授業モジュールの設計
 - 授業方式: 講義形式+授業案の作成

華東師範大學
EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY


(2) PCKに関する理論的カリキュラム

- 《中等学校物理授業評価》
 - 授業時数: 36時間, 第5学期
 - 目標: 科学的リテラシー評価の知識を初歩から段階的に育成
 - 内容: 物理授業の評価理論, 一般的な知識や技能の評価方法 (例えば筆記試験等)
 - 授業方式: 講義形式がメイン
- 理論的カリキュラムがPCKに関する授業時数の50%弱を占めている。

華東師範大學
EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY


(3) PCKに関する実践的カリキュラム

- 《中等学校物理実践技能トレーニング》
 - 授業時数: 36時間, 第6学期
 - 目標: 授業の実践技能の育成
 - 内容: 授業設計能力, 授業方略知識の応用, 授業技能等
 - 授業方式: 講義形式+グループトレーニング, 担当教師, アシスタントと校外指導教師と一緒に指導


 华东师范大学
 EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY


(3) PCKに関する実践的カリキュラム

- 《マイクロティーチング》
 - 授業時数：36時間，第6学期
 - 目標：授業実践技能の育成
 - 内容：授業設計能力，授業方略知識の応用，授業技能等
 - 授業方式：集中的なグループトレーニング，アシスタントと校外指導教師と一緒に指導


 华东师范大学
 EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY


(3) PCKに関する実践的カリキュラム

- 教育研修
 - 授業時数：2週間，2回に分けて行う，第5，第6学期
 - 目標：初歩的な授業経験の獲得
 - 内容：授業観察，補助的な授業活動
 - 実施形態：見習い学校でのフィールド観察，大学の教師と優秀な中等学校物理教師と一緒に指導


 华东师范大学
 EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY


(3) PCKに関する実践的カリキュラム

- 教育実習
 - 授業時数：12週間，第7学期
 - 目標：授業実践経験の獲得
 - 内容：授業観察，12時間の授業を一人で完成，補助的な授業活動
 - 実施形態：マスターと徒弟の形式，中等学校の物理教師の指導がメイン
- 実践的カリキュラムがPCK授業時数の50%強を占めている。


 华东师范大学
 EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY


3. 教育修士段階のPCKの育成

- 大学を卒業してから中学校や小学校で1年間の教育活動に従事したすべての公費師範生が，試験を受けずに現職教育修士専攻の申請を行うことができる。
- インターネットによる教育や夏休みの集中講義で授業を行う。
- 仕事をしながらインターネットによる学習を行う；二つの夏休みに集中講義を行う。


 华东师范大学
 EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY


(1) カリキュラムシステム (総履修単位35)

- 一般教育に関するカリキュラム, 20.0%を占める。
- 教科に関するカリキュラム, 5.7%を占める。
- 一般の授業方法に関するカリキュラム, 28.6%を占める。
- PCKに関するカリキュラム, 45.7%を占める。


 华东师范大学
 EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY


(2) PCK理論の深化

- 《物理課程標準と教材研究》
 - 授業時数: 36時間, 第一学年の夏休み
 - 目標: 科学教育指針や科学カリキュラム内容の知識の育成
 - 内容: 物理課程標準と教材を題材とした物理カリキュラムの理論と実践
 - 授業方式: 講義形式+討論+論文執筆


 华东师范大学
 EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY


(2) PCK理論の深化

- 《物理授業設計と授業事例の研究》
 - 授業時数: 36時間, 第一学年の夏休み
 - 目標: 授業方略知識の更なる育成
 - 内容: 授業事例の比較を通して物理授業設計に関わる理論を系統的に授ける。
 - 授業方式: 講義形式+討論+論文執筆


 华东师范大学
 EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY


(2) PCK理論の深化

- 《物理教育評価》
 - 授業時数: 36時間, 第二学年の夏休み
 - 目標: 科学的リテラシー評価知識の更なる育成
 - 内容: 中学校物理評価の理論, 新しい評価方法 (例えばポートフォリオ, 具現的評価等について系統的に紹介)
 - 授業: 講義形式+討論+論文執筆


 华东师范大学
 EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY


(2) PCK理論の深化

- 《中等学校物理実験授業トピック》と《探究的
物理実験設計カリキュラム》
 - 授業時数：それぞれ9時間のマイクロカリキュラム，
第二学年の夏休み
 - 目標：中等学校物理実験に対する授業方略の育成
 - 内容：中等学校物理実験の授業案設計と実験設計に
関わる内容
 - 授業方式：講義形式+実験設計


 华东师范大学
 EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY


(3) PCK実践指導とリフレクション

- 《中等学校物理研究的課題の指導》と《課外科学
技術活動の指導》
 - 授業時数：それぞれ9時間のマイクロカリキュラム，
第二学年の夏休み
 - 目標：実践活動の指導能力の育成
 - 内容：研究的課題や課外科学技術等の特定の実践を
如何に展開するかについて指導
 - 授業方式：講義形式+設計


 华东师范大学
 EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY

(3) PCK実践指導とリフレクション


- 《教育実践リフレクション》
 - 期間：第一学年の夏休みの講義の後から第二学年の
夏休みの講義の前まで
 - 目標：教育や授業のリフレクション能力の向上
 - 内容：教職に就いてから，教育授業実践の状況につ
いてリフレクションを行う
 - 実施形態：自己リフレクション，リフレクションの
報告書作成，指導教師のマーキング


 华东师范大学
 EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY

4. まとめ


(1) 特徴

- 大学学部段階と教育修士段階を一体化した育成
 - 大学学部段階
 - 物理の教科に関する知識の育成を重視している。
 - フルタイム学習。
 - 部分的なPCKカリキュラム，理論的学習と実践的活動を結び
つける
 - 教育修士段階
 - PCKカリキュラムを重視している。
 - 現職学習をメインにし，夏休みの講義で補う。
 - 現場のPCK実践，理論の運用

 华东师范大学
 EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY


(1) 特徴

- 大学学部段階のPCKの育成においては、授業方略の知識と科学リテラシー評価の知識が重視されている。
 - 物理授業論，中学校物理授業の設計，中学校物理授業評価
- 教育修士段階のPCKの育成においては、科学教育指針，科学カリキュラム内容の知識，授業方略の知識と科学リテラシー評価の知識が重視されている。
 - 物理課程標準と教材研究，物理授業設計と授業ケース研究，中学校物実験授業トピック，探究的物理実験設計カリキュラム，物理教育評価

 华东师范大学
 EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY

(1) 特徴

- 大学学部段階と教育修士段階において、部分的にPCKカリキュラムはスパイラル型になっている
 - 大学学部段階
 - 中学校物理授業設計，中学校物理授業評価
 - 教育修士段階
 - 物理授業設計と授業ケース研究，物理教育評価

 华东师范大学
 EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY

(2) 問題

- 大学学部段階のPCKに関する授業時数は相対的に少なく，内容の面も限られている。
 - 総授業時数の10.6%を占める。
 - 科学教育指針，生徒の科学知識についての理解に関する知識が扱われていない；科学カリキュラム内容の知識が少ない。
- PCKカリキュラムにおいて生徒の科学知識についての理解に関する知識がない。
- PCKが理論的カリキュラムにおいて扱われていない
 - 実践において悟るのは限りがある。

 华东师范大学
 EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY

谢谢！
 Thanks！