

PBL 問題解決型授業事例報告

甲南大学 情報教育研究センター 井上明、同志社大学 工学部 金田重郎

【キーワード】

PBL、情報教育、グループ学習、学習評価

【講演要旨】

本研究では、2つの問題意識をもとに、Problem Based Learning(PBL)を情報教育へ適用した教育手法を実践している。

第一の問題意識は、従来の学術・教育モデルでは様々な課題解決が困難になりつつある近代社会において、社会的問題解決に対応できる人材を育成する新しい教育システムが必要ではないかという視点である。第二は、その新しい教育モデルの実現には、インターネットなどの情報通信技術が問題解決への端緒となるのではという考えである。

これらの問題意識を基礎とし、問題解決型学習手法である PBL を情報教育へ適用した「PBL 情報教育」を提案し、PBL 情報教育の学習効果の検証と活動プロセスの体系化について研究している。

これまで PBL 情報教育として2つの実践をおこなってきた。ひとつめは、シナリオや仮想のストーリーを用いて PBL をおこなうテュートリアル型 PBL 情報教育である。テュートリアル型 PBL 情報教育の実践では、教職科目を対象として、教員に求められる ICT スキルや問題解決力を獲得することを目的としている。学生自身が教師になったと仮定し、授業で利用できる電子教材を制作する。その活動を通じて、ICT スキル、問題発見解決力、自己学習力、対人能力を獲得する。このテュートリアル型 PBL の実践をもとに、学習者に対する学習効果を検証した。学習効果の検証としては次の3点である。

- 1) 同一科目において PBL 情報教育と PBL 以外の教育との学習効果比較
- 2) PBL 情報教育の3年間の学習結果の推移
- 3) PBL 実施前後の問題解決力評価(PSI)比較

以上の学習効果を検証し、以下の結果が明らかになった。

- 1) PBL 情報教育と PBL 以外の比較では、「問題発見解決力」、「自己学習力」、「情報リテラシー能力」、「対人能力」の学習者の自己評価について、PBL 情報教育が有意に高いという結果が得られた。
- 2) PBL 情報教育の3年間の実践において、継続して「問題発見解決力」、「自己学習力」、「情報リテラシー能力」、「対人能力」に対し、高い(5ポイントに近い)値を得ることができた。

3)問題解決力(PSI)値を、PBL 実施前後で比較した結果、PBL 情報教育によって問題解決力が養われたことが明らかになった。

二つ目は、実践体験型 PBL 情報教育である。実践体験型 PBL 情報教育は、学生が実際に社会と連携し、本物の情報システムを構築するという活動である。実践体験型 PBL 情報教育として、2000 年度から 4 件のプロジェクトを実施した。

これまでの活動を通じて得られた考察を、「PBL 情報教育の 7 つのプラクティス」として、以下の項目を PBL 情報教育の活動指標としてまとめた。

- 1)少人数グループを作成する
- 2)PBL 情報教育に適した学習環境を整備する
- 3) 実践方法を定める
- 4)学習への動機付けを与える課題を決める
- 5)「放任」ではなく「導く」
- 6) 学習者のレベルに応じた IT 学習を実施する
- 7) 最適な学習評価を用いる

以上