

◆文部科学大臣賞◆

〈学校教育部門〉

「ネットワーク型教材データベース『数学のいずみ』」

北海道算数数学教育会高等学校部会研究部数学教育実践研究会

〒001-0925 北海道札幌市北区新川5条14丁目1-1（北海道札幌新川高等学校）

■実践事例報告の概要

数学に関するさまざまな興味ある教材や、授業でのちょっとした工夫などを多くの人に伝え、引き継がれ、さらにそれが改善されていく。そうした教材のデータベース構築をめざしている。内容としては、数学に関するさまざまなトピックス、授業の実践記録、テーマを絞った共同研究、北海道数学コンテストやシリーズ物「数学の小手技」「メイクル数学」「数学玉手箱」などから成り立っている。

実践のねらい

北海道算数数学教育会高等学校部会研究部数学教育実践研究会は、札幌市内の高校の数学教師を中心として、94年に設立された。

「情報化社会における数学教育の多岐にわたる必要性」が強調され、従前の「体系的に組み立てていく数学の考え方」のみならず、「それらを積極的に活用する態度を育てる」という、主体的かつ意欲的に取り組もうとする態度の育成が、今、求められている。

本研究会は、それらを踏まえつつ、「高校数学で扱う教材およびそれらの関連性を分析し、生徒たちに効率よくその教材のもつ本質的意味を理解させる」ことを目的とし、あくまで「教材の研究分析」に力点を置いた活動を展開してきた。

そして、これまでの研究内容をオンライン化することにより、教材内容の蓄積化を図ろうと、97年にネットワーク型教材データベース「数学のいずみ」を立ち上げた。

目標とするのは、「公開」「連携」「蓄積」である。この3つが柱となり、単なる研究会の公開ページにとどまらない、より数学教育に根差したページにしたいと考えている。

特徴・工夫・努力した点

最大の特徴は、複数の著者による日常的な教材

研究や実践記録を収録している点である。日常のコンテンツをデジタル化し、公開することで、より多くの意見を集約するとともに、さらにそれを現場に還元させることを考えている。

内容面で最も重要視しているのは「テーマ別共同研究」である。一つのテーマから、さらに深い内容へと発展したり、同じ教材を別な角度から検証、深化させることで、よりよい教材が生まれてくる。

基本的には研究会の活動内容を中心に収録していくが、ウェブの特徴から、北海道以外の方からのコンテンツ提供も生まれてきた。

実践内容

コンテンツの内容は多岐にわたっている。

学校の授業や教科書にとらわれないさまざまな話題を集めた「数学トピックス」、日常の授業における実践記録や数学教育に対するさまざまな考えを集めた「実践記録・発言・レポート」、あるテーマをしぼってさまざまな角度から検証する「テーマ別共同研究」、北海道の高校生の数学に関する資質の向上や個性的な能力のある生徒の発掘を目指す「北海道高等学校数学コンテスト」、さらに、長年の実践の中からシリーズ化された「数学の小手技」「数学玉手箱」などがある。

また、日常的な意見交換を促進するためのメーリングリストも運営している。

実践結果

授業でのちょっとした工夫や、教材研究した内容が、次にも引き継がれ、さらに改善されていく、それが大事だといえる。せっかくのすばらしい内容や実践報告が埋もれてしまっは意味がない。これまでの実践や研究内容を蓄積していくということは、「情報の蓄積・入手」「地域性の除去」といったネットワークの利点を最も活かした方法だといえる。

オフラインとしての研究会と、ウェブでのコンテンツ公開が両輪となり、より多くの先生方の力を結集することができるようになった。研究会の活動は、北海道という広い地域性の中、草の根の研究組織、情報発信の中心的役割を果たしているといえる。

研究組織の衰退を耳にする昨今、北海道はもとより、道外の多くの先生方との連携も生まれた。ウェブでの連携はもとより、オンラインでの交流は私たちにより多くの経験と活力を与えてくれた。ネットワーク時代に最も大切なのは人と人のネットワークであることを、私たちに教えてくれた。また、数学に携わる人たちだけではなく、数学に興味ある幅広い層から、多くの意見や質問もいただいている。

考察（今後の課題）

日常的な研究会活動を続けていくには、会員の先生方の協力が必要である。多くの先生方がどんなことを考え、どんなことを要求しているのか、そうした運営の仕方の工夫が必要になる。研究会活動の充実そのものが、さらなるコンテンツ充実のための必要条件になるわけである。また、情報発信基地としてのコンテンツの充実という観点から考えるとき、次のような点が、今後の課題としてあげられる。

- ・膨大なコンテンツから必要な情報を検索できるシステムの構築。
- ・一般の人にもわかりやすく、親しみやすいコンテンツの作成。
- ・高校生からの意見や質問をくみ取り、生徒も参加できるようなページの開設。
- ・現在開発を進めているネット上での自己学習用のシステム開発。

ネットを通した可能性は大きく広がっている。個人としてのページは増加しているにもかかわらず、組織としてのページの広がりはその多くはない。こうした中、コンテンツ公開による数学教育充実のための役割が、今後も求められているといえる。

「数学のいずみ」ホームページ (<http://www.nikonet.or.jp/spring/>)





ネットワーク型教材データベース

数学のいずみ

ネットワーク型教材データベース

数学のいずみ

- 書籍のご案内
- 新着情報
- インフォメーション
- 北海道数学コンネクト
- 数学トピックス
- 実践記録・レポート
- テーマ別共同研究
- 算算・スノーリングリスト
- ダウンロード
- 数学関係リンク

- 数学の小手技
- ミイクる数学
- 数学王手箱
- GRAPES Tips集

- 分野別索引
- 著者別索引

- メール



北海道算数数学教育会高等学校部会研究部
(数学教育実践研究会 + 札幌部研究部)

Last Up Date : 2004.3.15
(Ver.89.2 since 1997.7.2)