

個別最適な学びを推進する AI型学習教材の活用と自由進度学習の試行

群馬県佐波郡玉村町立上陽小学校 教諭 三輪 和寛

1 主題設定の理由

本校は、“夢×未来＝自立”を最上位目標として学校経営をしている。学校とは未来と夢をつなげ、子供たちがエージェンシー（よりよい未来のために“成長したい”“創造したい”という気持ち）を発揮しながら自立に向かって成長する場所であると捉えており、「未来の学校創り」と称して新たな取り組みに挑戦している。

「未来の学校創り」の一つとして2024年度よりAI型アダプティブラーニング教材Qubena（以下キュービナという）を町内小学校で唯一導入し、主に算数科と理科での活用を進めている。技能や知識の効率的な定着にとどまらず、自由進度学習へとつながる自立（律）した学習スタイルの確立を進めている。

2 研究内容

本校では、Society5.0時代の学びとして群馬県のエデュケーションビジョンである「自分で考えて、自分で決めて、自分から動き出す」をキャッチフレーズに、好奇心、問題発見能力、問題解決能力、プログラミング的思考や技術活用力などを含むSTEAM教育を充実させ、夢や未来に思いを馳せ自立できる子供たちの育成に注力している。

算数科および理科において、キュービナを活用した自由進度学習を実施する。単元内自由進度を軸とし、学習効果の比較検証を行いながら範囲を拡大させる。アダプティブラーニング教材として、AIが児童一人ひとりに個別最適化された問題を出題するが、これは従来の一斉授業において画一的に出題する課題とは異なり、たとえ過去の単元や前の学年の分野につまずきがあったとしても、その学び直しをAIが気づかせ習得へと向かわせるものである。教師は学習データをもとに、適切に児童にアプローチし指導する。全員が個々のペースで学習ができることで効果が高まる一方、モチベーションの維持が必須となるであろう。なかなか取り組めずにいる児童へ声をかけたり、正答率が向上しづらい児童に個別の解説をしたり、よく取り組めている子に対しても応援している雰囲気

を作り出したりするなど、安心して自立学習に向かえる環境づくりに注力する。

学習の効率化により創出された時間を使って行われるSTEAM学習では、算数や理科の要素を取り入れることで基礎となる知識や技能の習得の必要感を演出する。STEAMの中でも当初は“Science”（科学）、“Technology”（技術）、“Engineering”（工学）の分野に通じる活動を想定し、小学校プログラミング教育の概念も含めるものである。

3 研究実践

2024年度において、全学年における算数では週3回の15分モジュール学習を導入し、主にキュービナを活用したアダプティブラーニングによる学習の効率的な習熟を目指した。学習指導要領に示された学年ごとの内容の枠組みを超えて、教師が学習の系統を意識しながら“学び直し”や“先取り学習”を児童それぞれの実態に合わせて導くことで、個別最適化された学びのシステムづくりに取り組んだ。本校では「学びの地図」と呼称し、一部は家庭学習とも接続させている。

2025年度において、主に4年生と5年生の理科にて、単元内自由進度学習に取り組んでいる。前出の算数科同様にアダプティブラーニングによる学習の効率的な習熟に加え、実験における「条件制御」を児童それぞれが比較的自由度を持って計画し、納得がいくまで実験できる場を設けるなどしている。これはプログラミング的思考の育成や主体的・対話的な深い学びへと通じることを強く意識している。

4 成果と課題

本校はブロックチーム担任制および教科担任制を導入している。また2024年度より文部科学省インクルーシブな学校運営モデル校に指定されている。AI型アダプティブラーニング教材と自由進度学習はこれらと相性が良く、既存の一斉学習と比べ、より多くの児童や保護者の学習に対するニーズに応え、子供たちがエージェンシーを発揮し自立に向かうことに寄与できる。