

1人1台端末の活用による実践事例 (小・中学校用)

学校名	玉野市立宇野中学校	実践者名	遠藤 万美子
教科	理科	学年	第2学年
活用内容	シミュレーション実験 検索・発信	実践日	令和3年9月6日～20日
		授業活用段階 (岡山県版)	Stage 3 個別・協同
単元・内容等	生命領域 生物のからだのつくりとはたらき 「消化と吸収」		
活用の概要 (目的・活用場面・使用アプリ名を含む)			
<p>【第1時】既習事項を基に炭水化物が唾液で何に変化するか調べる (実験の構想) 本来なら生徒が唾液を使う実験を行うが、感染症予防のため実験に関する動画を視聴する計画を立てた。実験動画を7つに分割し、ロイロノートにアップした。前半3編は班員そろうて視聴、後半4編は分担して視聴し結果を互いに伝え合い、考察に導く。</p>			
<p>【第2時】デンプンがどう消化されるか理解する (モデル実験) ホワイトボード上で教科書を基に教師と共に糖に見立てた磁石モデルを使って消化管の中をシミュレートしていき、どの場所でどの消化酵素がデンプンを糖に変えていくのかワークシートに記録させる。</p>			
<p>【第3・4時】タンパク質と脂肪の消化を説明する (モデル実験) クラスを2組(タンパク質と脂肪)に分けて消化のシミュレートをさせ、その後ジグソーで情報を全員で共有させた。その際、教科書に載っていない消化酵素を入れることにより、タブレットで調べなければならない場面を設ける。そのことにより、消化酵素に関する情報に触れさせ、5・6時目の情報の整理へとつなげた。ジグソーの場面では、他の班への説明には記録した各自のワークシートを使用せず、他者に説明できるよう練習する。シミュレートする食物の対象が違うため、2時目の学習内容を活用し、他の班に伝えるために説明の工夫をさせる。</p>			
<p>【第5・6時】消化吸収についてまとめる (分析・解釈) A3用紙に人体モデル図を印刷し、教科書、ノート、ワークシート、タブレットを使って今までの学習をまとめる。ワークシートを基にして不足や疑問点を検索し、人体に関するより詳細な情報を記入する。</p>			
実践者の手ごたえ		児童生徒・保護者等の主な反応や声	
<p>メディアの特性に応じて教材を使い分けたことで、生徒が主体的に学習に取り組むことができた。また、ジグソー学習を行うことで、どう説明したら他者に伝わるか、相手意識をもってまとめ学習を進めることができた。</p>		<p>(生徒の様子) ジグソーの場面では、分かりやすく説明しようと工夫していた。定期考査では物質によってはたらく消化酵素が違うことを問う問題では正答率が高かった。 (生徒から)「給食で出た鶏肉をずっと噛んでいてもご飯(米)のように味が変わらない謎が解けた。」</p>	

