

【様式 2】

平成 13 年度授業実践結果

学校名：

授業者等	授業日	平成 14 年 1 月 10 日	学 年	2
	授業者	古市 信彦	教 科	英語（ライティング）
	校 種	高校	単 元	Lesson 1 3
	ねらい	・ コンピュータの活用とティームティーチングを通して，生徒が主体的に授業に取り組み，積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を育成する。 ・ 英語嫌いの生徒，特に英語を書くことが苦手の生徒にとってもコンピュータを使うことによって，楽しくそして自由に英語を表現する喜びを得させる。		
授業の流れ	・ 自己紹介の英文を書き，自分自身にメールを送らせる ・ 自己紹介のメールを生徒同士で交換させる。 ・ 教材 p p . 7 2 ～ 7 3 の中の Expressions について理解させる。 ・ I'm going to ～ I'm planning to ～ I have plans to ～ I intend to ～ などの表現を簡単に説明する。 ・ A L T からの質問の答えをメールで送らせる。 * What are you doing this evening? を質問し，送られたメールについてコメントを与える。 ・ 生徒同士で質問をメールで交換させ，積極的にコミュニケーションを図らせる。 * What are you doing Saturday afternoon? * Do you have any plans for Sunday?の質問を与え，メールで答えさせる。 ・ How was today's lesson? ・ の質問を与え，楽しく，自由にそして積極的にコミュニケーションを図ることができたことを実感させる。			
考察	メールという媒体を利用することによって，生徒の活動がより活発になった。通常の授業で学習した表現をメールに応用し，コミュニケーションに利用できることを体験できた。今回の授業では，生徒同士でのメール交換であったが，実際に外国の高校生とコミュニケーションできるとさらに効果的であると考えられる。			

I T 活用が分かるように記述願います。

【様式 2】

平成 1 3 年 度 授 業 実 践 結 果

学校名：

授業者等	授業日	平成 14 年 1 月 15 日	学 年	1
	授業者	高納 成幸	教 科	数学（数学）
	校 種	高校	単 元	軌跡と方程式
	ねらい	座標の考え方をういて軌跡を求める方法を説明し、この時間ではいくつかの問題をイメージをとらえながら解く。		
授業の流れ	1 mの値が変化するとき、放物線 $y = x^2 - 2mx + 1$ の頂点の軌跡を求めよ。 (1)頂点を P (x , y) とする。 (2)頂点 P の座標を m をういて表す。 (3)mの値が変化するとき、放物線の動きを予測してみる。 (4)実際の動きをグラフの中に描き込む。・・・シミュレーション (5)頂点の軌跡をグラフの中に描き込む。・・・シミュレーション (6)座標の考え方をういて軌跡を求める。			
	2 直線 $y = 2x + k$ が放物線 $y = 3x - x^2$ と異なる 2 点 P , Q で交わるとする。 (1)直線と放物線が異なる 2 点で交わるための条件を考える。 (2)線分 P Q の中点 M の座標を k で表してみる。また、このときの k の値の範囲を求めよ。 (3)条件を満たす点をグラフの中に描き込む。・・・シミュレーション (4) k の値が変化するとき、線分 P Q の中点 M の軌跡を求めよ			
	3 mの値が変化するとき、次の 2 直線の交点 P の軌跡を求めよ $mx - y + 5m = 0$ ・・・ $x + my - 5 = 0$ ・・・ の交点は特定の 2 点を直径の両端とする円周上にある。点 P が 2 点(,), (,) と一致するときは除く。このことを利用して軌跡 を求める。・・・シミュレーション 座標の考え方をういて軌跡を求めることができることと、その図形的な意味を知ることの大切さを説明する。			
	式の変形によって軌跡の方程式を求めることはできる。 しかし、その方程式を満たす点がすべて軌跡となり得るのかということへの配慮が大切であることが、生徒にとっては十分に理解できないことがある。 シミュレーションをしながら考えると、このことの必要性がよく理解できる。			
考察				

IT 活用が分かるように記述願います。

【様式 2】

平成 13 年度授業実践結果

学校名：岐阜県立大垣北高等学校

授業者等	授業日	平成 14 年 1 月 25 日	学 年	2
	授業者	高田 広彦	教 科	理科（物理 B）
	校 種	小・中・高・特	単 元	波の性質
	ねらい	横波と縦波について，実物やシミュレーションを用いながら説明し，横波と縦波の違いについて理解させる。		
授業の流れ	1 横波 (1) つるまきばねを床に置き，一方を生徒に持たせ，他方を教師が持つ。 (2) ばねを伸びと垂直方向に振動させて横波を作り，その様子を観察させる。 (3) 横波は媒質の振動方向と波の進行方向が垂直であることを確認させる。 (4) 横波の実際の例を上げる。			
	2 縦波 (1) ばねを伸びと同じ方向に振動させて縦波を作り，その様子を観察させる。 (2) 縦波は媒質の振動方向と波の進行方向が同じであることを確認させる。 (3) 縦波の実際の例を上げる。			
	3 作図とシミュレーション (1) 「物理 B の実験」に記載されている縦波の横波表示のプリントを用いて，縦波を横波表示させる。 (2) 全員が記入したことを確認した後， 縦波のシミュレーション を見せる。次に，ボタンを押して 縦波を横波表示したシミュレーション を見せ，縦波と横波の違いを確認させる。 (3) 縦波を横波表示したシミュレーション を見せて，縦波の密度変化について，媒質の密の部分と疎の部分を確認させる。			
考察	縦波と横波の違いについての授業を行った。実際の波は動いているので，イメージをつかみにくい。そこで作図を中心として授業を進め，縦波と横波の違いを確認させた。さらに，コンピュータのシミュレーションを見せることによって，縦波や横波の動きがよくわかり，波が伝わるイメージが明らかになった。縦波の媒質の密度変化は理解しにくい内容であるが，シミュレーションを見せることにより，生徒の理解がより深まった。			

IT 活用が分かるように記述願います。