ＫＳＩ・Ⅰ　学習指導案

教科・科目	ＫＳＩ・Ⅰ（１年理数科）
時期	５月
単元	科学デザイン：科学的アプローチをデザインする
指導区分 本時の位置	１　札幌啓成卒業生の課題研究から学ぶ（２時間） ２　中学生の課題研究から学ぶ①（１時間）　←本時 ３　中学生の課題研究から学ぶ②（１時間） ４　先端の科学研究から学ぶ（２時間）
本時の目標	１　科学的アプローチの検証実験における独立変数と従属変数について理解する。 ２　仮説検証するためのアプローチ方法をデザインする力を身に付ける。
使用教科書	配布プリント、札幌啓成理数科論文集

時間	内容	全体進行・授業者	生徒
当日SHR	連絡	【ＨＲ担任】 ・持ち物は筆記用具、移動指示	
授業前	準備	【着席指示・配布】 ・班ごとの着席を指示する。 ・プリント配布する。	【着席指示・配布】 ・班ごとに着席する。
５分	導入	【説明】 ①本時の目的と内容を説明する。 ②検証実験における独立変数と従属変数について説明する。	【説明】 ①説明を聞く。
25分	展開①	【グループワーク】 ①Case Study 1の内容を説明する。 ②個人での取組を指示する。 ③グループワークでの取組を指示する。 ・時間をアナウンスする。 ・様子を観察し、グループに応じてアドバイスする。 ・全体で発表させる班に目星をつけておく。	【グループワーク】 ①説明を聞く。 ②個人で取り組む。 ③グループで取り組む。
10分	展開②	【全体共有】 ①数班指名し、グループで話した仮説と実験方法について全体で発表させる。 ・多様な考え方があることを理解させる。 ・発表された方法が仮説を検証する上で適切か、独立変数は１つになっているか、などを確認する。	【全体共有】 ①数班発表する。 ②他班の発表ややりとりを聞きながら仮説検証方法についての理解を深める。
10分	まとめ	【説明】 ①実際に中学生が行った研究事例について紹介する。 ②変数を１つにしぼった実験デザインについて強調する。 ③ルーブリックで振り返らせて、次回続きの話をすることを予告する。	【説明】 ①説明を聞く。 ②自己評価のルーブリックで振り返る。

1)バスケゴールネットが返る理由について仮説を立てる。
2)仮説を検証するための実験方法を考える。
3)実験結果がどうなれば仮説が肯定されるかを考える。
※①～③を個人→グループ

評価（ワークシートルーブリックの自己評価）※思考力・判断力・表現力等

	S	A	B	C	D
自分の意見	科学的手法のポイントを意識しながら自分の考えを複数まとめた	科学的手法のポイントを意識しながら自分の考えをまとめることができた	科学的な視点を持って自分の考えをまとめることができた	とりあえず自分の考えをまとめることができた	
グループワーク（話し合い）	グループの話し合いを進める役割を担い、自他の意見交換を活性化できた	自分の考えを伝え、他の人の意見を理解し、質問するなどやりとりできた	自分の考えを伝え、他の人の意見を理解することができた	他の人の意見を理解することができた	
グループワーク（まとめ）	科学的手法のポイントを意識しながらグループの考えを複数まとめた	科学的手法のポイントを意識しながらグループの考えをまとめた	科学的な視点を持ってグループの考えをまとめることができた	とりあえずグループの考えをまとめることができた	