



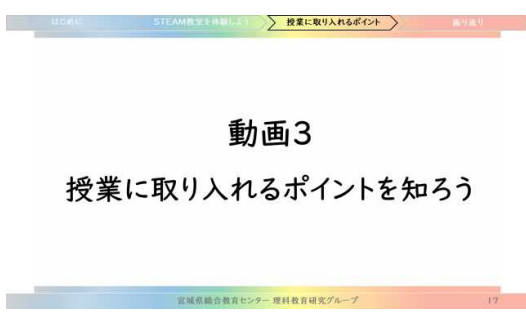
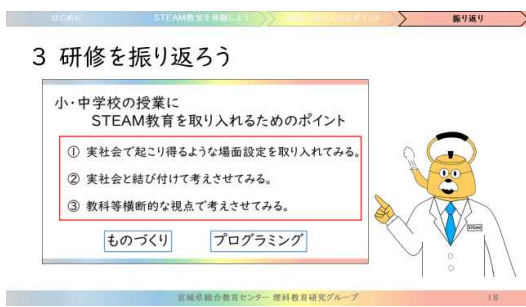
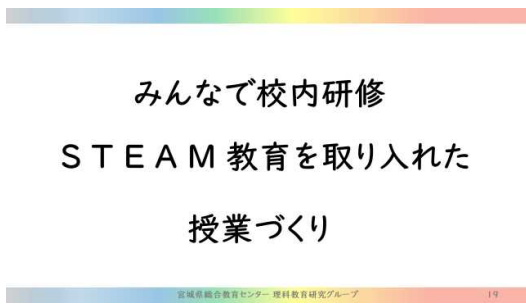
STEAM教育を取り入れた授業づくり《 ファシリテーター進行台本 》

| | | | | | | | | |
|------------------------------------|--|--|-------|-------------------------|------|------------|------|---|
| <p>ス ラ イ ド 0-1</p> | <p>ファシリテーターの先生へ(1)</p> <p>(この研修を行う前に)</p> <ul style="list-style-type: none"> ●「STEAM教育について(動画)」を視聴してください。 <p>(事前準備について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ●事前に振り取りアンケートを配布してください。 ●各班3~4人になるように編成してください。 ●「STEAM教室を体験しよう」では、事前準備が必要です。(詳しくは、3枚目スライドに記載) <p>【時間の目安 40分】</p> <table border="0"> <tr> <td>1 STEAM教室を体験しよう(動画1・2・活動)</td> <td>(29分)</td> </tr> <tr> <td>2 授業に取り入れるポイントを知ろう(動画3)</td> <td>(6分)</td> </tr> <tr> <td>3 研修を振り返ろう</td> <td>(5分)</td> </tr> </table> <p>宮城県総合教育センター 理科教育研究グループ 0-1</p> | 1 STEAM教室を体験しよう(動画1・2・活動) | (29分) | 2 授業に取り入れるポイントを知ろう(動画3) | (6分) | 3 研修を振り返ろう | (5分) | <p>《 ファシリテーターの先生へ(1) 》</p> <p>研修を行う前に、スライド 0-1,0-2,0-3 をお読みください。</p> <p>スライド0-1 は、研修を行う前についてと研修全体の時間構成について記入してあります。</p> |
| 1 STEAM教室を体験しよう(動画1・2・活動) | (29分) | | | | | | | |
| 2 授業に取り入れるポイントを知ろう(動画3) | (6分) | | | | | | | |
| 3 研修を振り返ろう | (5分) | | | | | | | |
| <p>ス ラ イ ド 0-2</p> | <p>ファシリテーターの先生へ(2)</p> <p>(研修の進め方について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ●演習はこの研修用スライドを使用し、進行台本に沿って進めます。 <p>①「STEAM教室を体験しよう(動画1)」では、科学巡回で実践しているSTEAM教室「紙で橋を作ろう」を体験します。</p> <p>→体験することでSTEAM教育のイメージをつかみます。</p> <p>②「STEAM教室を体験しよう2(動画2)」では、作製した橋について、新たな視点で考える活動を行います。</p> <p>→様々な視点で物事を考えてみます(経済面、環境面、生態系など)。</p> <p>③「授業に取り入れるポイントを知ろう(動画3)」では、動画を視聴し、どんなポイントがあるのか解説を聞きます。</p> <p>→解説を聞き、体験した内容やポイントを普段の授業に活用できないか考えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●「動画」は、スライド内に埋め込まれています。視聴できない場合は、動画ファイル「動画1・2・3」をご覧ください。 ●学校の実態に応じて、各活動時間を変更してもかまいません。 <p>宮城県総合教育センター 理科教育研究グループ 0-2</p> | <p>《 ファシリテーターの先生へ(2) 》</p> <p>スライド 0-2 は、研修の主な活動と活動のねらいについて記入してあります。</p> | | | | | | |
| <p>ス ラ イ ド 0-3</p> | <p>ファシリテーターの先生へ(3)</p> <p>「STEAM教室を体験しよう」</p> <p>＜ 事前準備物 ＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ●A4判コピー用紙(一人:4~5枚) ●橋脚用ブロック(辞書2冊等、橋の橋脚部分になるようなある程度の重さのある物) ●おもり1個15gを10個(おもりが無い場合の例:単3乾電池1個(約23g)を6個) ●竹串2本、カップ(なくてもよい) <p>＜ 準備物の例 ＞</p>  <p>間は15cm</p> <p>紙書と辞書の間は15cmにすること</p> <p>ネットは、1回15gの物を使用</p> <p>発泡スチロール製ブロック(100円均一)</p> <p>固定するためには竹串が必要</p> <p>宮城県総合教育センター 理科教育研究グループ 0-3</p> | <p>《 ファシリテーターの先生へ(3) 》</p> <p>スライド 0-3 は、STEAM教室を体験する際の準備物になります。</p> | | | | | | |
| <p>ス ラ イ ド 1</p> | <p>みんなで校内研修</p> <p>STEAM教育を取り入れた</p> <p>授業づくり</p> <p>宮城県総合教育センター 理科教育研究グループ 1</p> | <p>*研修を進めるスライドになります。</p> <p>＜ ファシリテーター台本 ＞</p> <p>これから、STEAM教育を取り入れた授業づくりの研修を始めます。</p> | | | | | | |
| <p>ス ラ イ ド 2</p> | <p>研修のねらい</p> <p>STEAM教室を体験し、STEAM教育を授業に取り入れるポイントを知ろう。</p>  <p>宮城県総合教育センター 理科教育研究グループ 2</p> | <p>本研修のねらいは、「STEAM教室を体験し、STEAM教育を授業に取り入れるポイントを知ろう。」です。</p> | | | | | | |

| | | |
|----------------------------------|--|---|
| <p>ス ラ イ ド 3</p> | <p>はじめに > STEAM教室を体験しよう > 紙で橋を作ろう > 動画1 > 振り返り</p> <p>研修の流れ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 STEAM教室を体験しよう 2 授業に取り入れるポイントを知ろう 3 研修を振り返ろう  <p>宮城県総合教育センター 理科教育研究グループ 3</p> | <p>今日の研修は、このスライドの順番で進めていきます。</p> <p>「1 STEAM教室を体験しよう」では、科学巡回指導訪問で行っている、STEAM教育を取り入れた授業を体験します。</p> <p>「2 授業に取り入れるポイントを知ろう」では、動画を視聴しながらポイントについて学んでいきます。</p> <p>「3 研修を振り返ろう」では、研修の振り返りを行います。</p> |
| <p>ス ラ イ ド 4</p> | <p>はじめに > STEAM教室を体験しよう > 紙で橋を作ろう > 動画1 > 振り返り</p> <p>1 STEAM教室を体験しよう</p> <p>紙で橋を作ろう</p>   <p>宮城県総合教育センター 理科教育研究グループ 4</p> | <p>「1 STEAM教室を体験しよう」です。</p> <p>まずは、STEAM教室を児童の立場になって体験してみましょう。</p> <p>説明動画がありますのでご覧ください。</p> |
| <p>ス ラ イ ド 5</p> | <p>はじめに > STEAM教室を体験しよう > 紙で橋を作ろう > 動画1 > 振り返り</p> <p>動画1</p> <p>STEAM教室を体験しよう①</p> <p>宮城県総合教育センター 理科教育研究グループ 5</p> | <p>動画1の視聴(時間 1分52秒)</p> <p>「STEAM教室を体験しよう①」</p> |
| <p>ス ラ イ ド 6</p> | <p>はじめに > STEAM教室を体験しよう > 紙で橋を作ろう > 動画1 > 振り返り</p> <p><条件></p> <ul style="list-style-type: none"> ・1枚の紙で1つの橋を作る。 ・できるだけ多くのおもりがのるような橋を作る。 (おもりであれば、10個。単3乾電池であれば6個。) ・紙は1枚ですが、自由に加工できる。そのために、はさみとのりを使用してもよい。ただし、橋の土台に紙を貼ってはいけない。 ・何度も作り直してよい。 <p>宮城県総合教育センター 理科教育研究グループ 6</p> | <p>活動の内容は、分かりましたか？</p> <p>条件は、スライドに示してあります。</p> <p>活動の時間は、15分です。丈夫な橋を作ってください。</p> <p>15分間何回も作り直しても構いません。では、はじめてください。</p> <p>《 15分活動 》</p> <p>おもりを増やしたい先生には、おもりを渡す。</p> <p>紙がなくなった先生には、新しい紙を渡す。</p> <p>活動をやめてください。</p> |
| <p>ス ラ イ ド 7</p> | <p>はじめに > STEAM教室を体験しよう > 紙で橋を作ろう > 動画1 > 振り返り</p> <p>工夫した点を共有しよう</p> <p>どんな工夫をしましたか？</p>  <p>宮城県総合教育センター 理科教育研究グループ 7</p> | <p>いろいろな形の橋ができましたね。</p> <p>では、今から2分間時間を取りますので、隣の人と工夫点を発表しあってください。</p> <p>《 2分間活動 》</p> <p>時間になりました。話をやめてください。</p> <p>では、この後の活動を動画で見てください。</p> |

| | | |
|-----------------------------------|--|---|
| <p>ス ラ イ ド 8</p> | | <p>動画 2 の視聴(時間 3 分 10 秒) 「STEAM教室を体験しよう②」</p> |
| <p>ス ラ イ ド 9</p> | | <p>次は、教師の立場で、児童の考えを広げるような別の視点からの問い掛けを考えてみましょう。 活動内容を説明します。</p> |
| <p>ス ラ イ ド 10</p> | | <p>児童は、丈夫さという視点から橋を作製したとしまし ょう。</p> |
| <p>ス ラ イ ド 11</p> | | <p>この児童の考えを広げるために教師は、ある問い掛け をします。</p> |
| <p>ス ラ イ ド 12</p> | | <p>すると、児童は、新たな視点で橋を見直します。 このように、児童の考えを広げるような問い掛けを考 えてみましょう。</p> |

| | | |
|-----------------------------------|--|--|
| <p>ス ラ イ ド 13</p> | | <p>丈夫さ以外にも、生き物や環境、経済、デザイン、利便性など様々な視点が考えられます。 児童が丈夫な橋だけとこれでもいいのかな?と橋を見直させるような問い掛けを考えてみましょう。</p> |
| <p>ス ラ イ ド 14</p> | | <p>では、隣の人とペアになり、児童役と教師役を決めてください。 児童役の方は、作製した橋の工夫点とその理由を説明してください。 教師役の方は、児童役の発表を聞いて、作製した橋に対して、別の視点で橋を見直すような問い掛けをしてください。 終わったら、児童役、教師役を交換して行ってください。時間を3分間とります。 はじめてください。 《 活動中は、次のスライド13を表示すること 》</p> |
| <p>ス ラ イ ド 15</p> | | <p>《 3分間話し合い活動 :スライド13を表示させておく 》</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>○問い掛けが思いつかないグループに対して 「こんな問い掛けがありますよ」とアドバイスしましょう。 「問い掛けが思いつかない場合は、『児童にまわりの橋を見て、取り入れて見たいところはある』と聞いてもいいですよ」 「デザインについて考えさせたいとき、なんと児童に問いかけますか?」 「変えさせたい視点はスライドを参考にしてみましょう」 など、場の状況に応じて、アドバイスすると良いと思います。</p> </div> <p>活動をやめてください。ありがとうございました。 どんな問い掛けがあったか、代表のグループに聞いてみたいと思います。 (1~2グループに発表してもらう) ありがとうございました。</p> |
| <p>ス ラ イ ド 16</p> | | <p>次に、「2 授業に取り入れるポイントを知ろう」です。 STEAM教育をどのように授業に取り入れるのかまとめた動画がありますのでご覧ください。</p> |

| | | |
|-----------------------------------|--|---|
| <p>ス ラ イ ド 17</p> |  | <p>動画3の視聴(時間 3分49秒) 「STEAM教育を授業に取り入れるポイントを知ろう」</p> |
| <p>ス ラ イ ド 18</p> |  | <p>「3 研修を振り返ろう」です。 本日の研修を受けて、普段の授業に取り入れてみたいと思ったことはなんですか？ 感想も含めて、振り返りアンケートを記入してください。 3分間ほど時間を取ります。 《 3分間活動 》 時間になりました。何人かの先生に感想を発表してもらいます。 (2~3人に発表をしてもらう。) ありがとうございました。</p> |
| <p>ス ラ イ ド 19</p> |  | <p>以上で、STEAM 教育を取り入れた授業づくりの研修会を終わります。</p> |