

環境ゲーム

このゲームは、広いスペースさえあれば屋外でも室内でも手軽に行なうことができる。子供たちに伝えたいメッセージを強調するための活動として非常に有効である。また雨天時には、予定されていた屋外講座に代わる活動としても役に立つ。6歳から12歳向けの講座のもっとも重要な目的は、自然と環境に親しみ、感謝することにある。解決できないような環境問題の話聞いて、子供たちは落胆するかもしれない。一方、特に12歳以上の子供たちには、直接関わりのある地域の問題について、ゲームを取り入れながら筋道を立てて説明すると効果的である。

1. 生態ピラミッド－全ての年齢層

学習目的

- ・ 食物連鎖の過程で蓄積した毒素の影響を考察
- ・ 殺虫剤使用の結末
- ・ 食物連鎖を再考し、個体数ピラミッドを考察

準備

- ・ 帽子、スカーフ、タオルなど身に付けているもの
- ・ 動植物の名前または絵が書いてあるカードを何枚か使うが、なくても構わない。

指導の手引き

- ・ 個体数ピラミッドの割合に注意する。(例)植物:第一消費者:第二次消費者:最上位の捕食者=14:7:4:1
- ・ 動植物の絵があれば子供たちに配る。子供たちは立っても、ひざまずいても、座ってもいいが、一番下の層が生産者そして最上位層が捕食者となるように、子供たちをピラミッド型に並ばせる。または、自分がどの層に分類されるかを子供に教えるだけでもいい。
- ・ それぞれの層について話し合う。なぜ、植物が一番下の層にいるのか？なぜ、キツネはウサギを追いかけるのか？なぜ、それぞれの層で生物が少なくなっているのか？
- ・ 植物に殺虫剤や毒物を吹きかける動作を表現するために、植物カードを持っている子供たちにあらかじめ準備した物一つずつ渡す。
- ・ その物を次の栄養段階に渡し、さらに次の段階へと渡していき、最終的に全ての物が最上位の捕食者の元に渡るまで続ける。くだらないように見えるが、食物連鎖における毒素の蓄積をしっかりと実証している。なぜ、毒素の蓄積が問題になりうるのか？
- ・ 人間を含む食物連鎖において人間が最上位の捕食者を全滅させたら、私たちに何が起こるか？
- ・ 一つの層から一対の生命体を取り除くと、ピラミッドでそれより下に位置するものと上に位置するものにどのような影響を及ぼすか？

例: 草地)イラクサ→イモムシ→アオガラ→タカ

池)藻→オタマジャクシ→マキバサシガメ→イトトンボ→ツバメ

木) 樫の木→甲虫の幼虫→キツツキ

- ・ 子供たちに係わりのある身近な種を基に、オリジナルの食物連鎖を作る。注意する点は、子供の年齢を考慮して動物を選ぶこと。殺虫剤の使用、食物連鎖などについての話し合いも同様に、年齢層に合うように工夫する。

2. 食物網ゲーム－対象年齢 5 歳から 12 歳(またはそれ以上)

学習目的

- ・ 食物連鎖は緑色植物から始まり腐食動物で終わる傾向がある
- ・ 食物連鎖は非常に単純になることがある
- ・ 食物網は私たちの庭でさえ非常に複雑になることがある
- ・ 私たちの庭には非常に多くの種類の生命が存在する
- ・ すべての生命体は相互に関連し合っている
- ・ 一種が絶滅すれば、その大きな余波は人間にも及ぶ

準備

- ・ 食物連鎖ゲームのカード
- ・ 人数分のひも、またはリボン

指導の手引き

- ・ すべての年齢層に合わせて、容易に変更を加えることができる
- ・ 生物のカード 1 枚とリボンまたはひも 1 本を一人ずつに配る。それぞれの生物がどの生物に結びつくのか、またそれが何を食べ、何に食べられるのか質問する。
- ・ 簡単な食物網から始める。その食物連鎖では何が何を捕食するか？
- ・ 次第に、難易度を上げ相関性を高めていく。例えば、より専門的な生息地に住む様々な種を挙げる。
- ・ 全員が自分と関連する動植物とひもで結びつけられたら、一人を選んで床に座らせる。それは一種または一つの生息地が消えることを意味する。子供全員がひもで結びつけられているので、結果として一人残らず座ることになる。
- ・ 一つの生物を食物網から取り除く。つまり、子供を座らせる。手やひもが引っ張られるのを感じた子供は全員座らなければならない。ただし、影響を受けた生物を正確に把握するために非常にゆっくり座らなければならない。
- ・ 年長の児童たちには熱帯雨林、海や川のエコシステムなどの複雑な食物網をテーマにするとよい。子供同士がお互いに関係しているのと同じように、一つの生物は他の生物に関係していることを探求できる。
- ・ 私たちは自然の一部であり、多様な種に依存しているため、将来的に種の消滅に悩まされるだろう。そのことを示すために「人間」のカードを付け加えると一層面白くなる。

参考文献

これらのゲームはジョセフ・コーネルの著書『ネイチャーゲーム 1 (Sharing Nature with Children)』『ネイチャーゲーム 2 (Sharing the Joy of Nature)』を参考にした。大人から子供までがグループになって行なうアクティビティーやゲームのアイデアを満載した優れた本である。大掛かりな準備の必要はなく簡単に試すことができるため、ネイチャーゲームは世界的に広く実践されている。