



دانشگاه

عنوان اقدام پژوهی:

استاد راهنما: دکتر

تهیه کننده:

پاییز * ۱۴۰

الحمد لله رب العالمين

فهرست

چکیده	۳
مقدمه	۵
فصل اول : معرفی و تحلیل موقعیت	۶
توصیف	۶
استنباط	۶
بازنگری	۷
قضاوت و مسئله یابی	۷
تبیین مسئله شناسایی شده	۸
فصل دوم : راه حل ها و ایده ها	۹
راه حل ها به همراه مستندات و دلایل آن	۹
فصل سوم : تدوین طرح اجرایی	۱۰
معیارهای موفقیت برنامه	۱۰
فصل چهارم : گزارش اجرای ایده و ارزشیابی طرح	۱۱
گزارش روایی از اجرای طرح	۱۱
بازخوردهای دانش آموزان و خودارزیابی کلی	۱۲
منابع	۱۳

چکیده

این پژوهش با هدف بررسی چالش‌های آموزش زیست‌شناسی در پایه یازدهم و ارائه راهکارهایی برای بهبود یادگیری دانش‌آموزان انجام شد. مشکل اصلی، ضعف درک مفاهیم ژنتیک و کاهش انگیزه یادگیری دانش‌آموزان بود که ناشی از شیوه‌های سنتی تدریس و کمبود امکانات آموزشی تشخیص داده شد. در تحلیل موقعیت، ابعاد مختلف شامل شرایط کلاس، نقش معلم، ویژگی‌های دانش‌آموزان و تأثیر خانواده مورد توجه قرار گرفت. سپس با تبیین مسأله، راهکارهایی نظیر به‌کارگیری روش‌های فعال یادگیری، استفاده از مدل‌های کمک‌آموزشی، و برگزاری فعالیت‌های مشارکتی پیشنهاد شد. طرح اجرایی شامل طراحی جلسات آموزشی تعاملی، استفاده از ابزارهای دیداری و فعالیت‌های گروهی در آزمایشگاه بود. نتایج نشان داد که مشارکت و علاقه دانش‌آموزان افزایش یافته و توانایی آن‌ها در درک و تحلیل مفاهیم علمی بهبود یافت. بازخوردهای دریافتی از دانش‌آموزان و ارزیابی دبیر نیز بر موفقیت طرح تأکید داشت. در نهایت، این پژوهش اثبات کرد که آموزش زیست‌شناسی با بهره‌گیری از شیوه‌های نوین و استفاده از منابع کمک‌آموزشی می‌تواند اثربخش‌تر و جذاب‌تر باشد.

کلمات کلیدی: زیست‌شناسی، آموزش پژوهی، ژنتیک، یادگیری فعال، مشارکت دانش‌آموزان، روش‌های نوین تدریس، چالش‌های آموزشی

مقدمه

آموزش زیست‌شناسی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین دروس پایه تجربی، نقشی کلیدی در شکل‌گیری تفکر علمی و توانایی تحلیل در دانش‌آموزان دارد. با این حال، پیچیدگی برخی مفاهیم به‌ویژه در بخش ژنتیک و سلولی، همواره چالشی جدی برای معلمان و دانش‌آموزان بوده است. بسیاری از دانش‌آموزان به دلیل محدودیت درک مفاهیم انتزاعی، نیازمند روش‌های متنوع و دیداری برای یادگیری هستند. از سوی دیگر، شیوه‌های سنتی تدریس که غالباً مبتنی بر سخنرانی و حفظیات است، نمی‌تواند پاسخگوی نیازهای آموزشی امروز باشد. این وضعیت موجب کاهش انگیزه، افزایش اضطراب و ضعف در عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان می‌شود. برای رفع این مشکل، معلمان باید به طراحی روش‌های نوین، استفاده از منابع کمک‌آموزشی و ایجاد فضای تعاملی در کلاس روی آورند. پژوهش حاضر در همین راستا شکل گرفت تا با بررسی چالش‌های آموزشی در درس زیست‌شناسی و ارائه طرح اجرایی، بتواند الگویی برای بهبود کیفیت تدریس ارائه دهد. هدف نهایی، افزایش مشارکت، ارتقای یادگیری پایدار و ایجاد علاقه در دانش‌آموزان نسبت به مباحث علمی است.

۱-۱-۱ معرفی و تحلیل موقعیت

در یکی از مدارس متوسطه شهرستان ...، مشاهده شد که دانش‌آموزان پایه دهم رشته تجربی با وجود مطالعه‌ی زیاد، در یادگیری مباحث ژنتیک دچار مشکل هستند. اغلب آن‌ها به جای درک مفهومی، به حفظ مطالب کتاب درسی بسنده می‌کنند. در کلاس، پرسش‌های تحلیلی معلم با سکوت یا پاسخ‌های نادرست روبه‌رو می‌شود. گفت‌وگو با والدین نیز نشان داد که بسیاری از آن‌ها فقط به نمره پایانی اهمیت می‌دهند. نبود امکانات آزمایشگاهی کافی و کمبود ابزارهای کمک‌آموزشی نیز این چالش را تشدید کرده است.

۱-۱-۲ توصیف:

در جریان تدریس مبحث کروموزوم و تقسیم سلولی، دانش‌آموزان برای ترسیم مراحل میتوز و میوز مشکل داشتند. بیشتر آن‌ها تغییرات کروموزوم‌ها را درک نمی‌کردند و صرفاً تصاویر کتاب را حفظ می‌کردند. برخی دانش‌آموزان اظهار داشتند که مطالب سنگین و پیچیده است و نمی‌دانند چگونه آن‌ها را به خاطر بسپارند. در کلاس، توجه و تمرکز دانش‌آموزان کاهش می‌یافت و حتی دانش‌آموزان قوی نیز نمی‌توانستند مثال‌های کاربردی را توضیح دهند.

۱-۱-۳ استنباط:

این وضعیت نشان می‌دهد که یادگیری در سطح شناختی پایین باقی مانده و به سطوح بالاتر مانند تحلیل و کاربرد نرسیده است. ضعف روش‌های آموزشی و نبود ابزارهای مناسب، دانش‌آموزان را به سمت یادگیری سطحی سوق داده است. در عین حال، رویکرد والدین به آموزش بیشتر نتیجه‌محور بوده تا فرآیندمحور. فشار حجم مطالب درسی و روش ارزشیابی سنتی نیز باعث شده یادگیری عمیق اتفاق نیفتد. بنابراین ریشه مشکل تنها در دانش‌آموزان یا معلم خلاصه نمی‌شود، بلکه مجموعه‌ای از عوامل آموزشی، خانوادگی و ساختاری دخیل هستند.

۱-۱-۴ بازنگری:

با بررسی دوباره شرایط، مشخص شد که می‌توان از روش‌های نوین و خلاقانه آموزشی برای رفع این چالش بهره گرفت. مثلاً استفاده از مدل‌های ساده دست‌ساز یا فیلم‌های آموزشی می‌تواند پیچیدگی مفاهیم ژنتیک را کاهش دهد. همچنین با ایجاد فعالیت‌های گروهی، دانش‌آموزان فرصت مشارکت و درک عمیق‌تر پیدا می‌کنند. اگر

والدین نیز با اهمیت این شیوه‌ها آشنا شوند، نگرش آن‌ها تغییر کرده و به جای تأکید صرف بر نمره، یادگیری مفهومی فرزندان را دنبال خواهند کرد.

۱-۱-۵ قضاوت و مسأله یابی

در بررسی کلی مشخص شد که مسأله اصلی، سطحی بودن یادگیری زیست‌شناسی در دانش‌آموزان است. علت‌های این مشکل شامل نبود امکانات آزمایشگاهی، روش‌های سنتی تدریس، ضعف مهارت مطالعه دانش‌آموزان و بی‌توجهی والدین به فرآیند یادگیری است. اگر این وضعیت ادامه پیدا کند، نه تنها علاقه دانش‌آموزان به زیست‌شناسی کاهش می‌یابد، بلکه درک آن‌ها از مباحث علمی نیز در سال‌های بعد دچار خلل جدی خواهد شد. بنابراین این مسأله نیازمند راه‌حل فوری و کارآمد است.

۱-۲ تبیین مسأله شناسایی شده

مسأله شناسایی شده عبارت است از: «یادگیری سطحی دانش‌آموزان پایه دهم در مبحث ژنتیک و ناتوانی آن‌ها در تحلیل و کاربرد مفاهیم علمی». این مسأله چندبعدی بوده و عوامل گوناگونی در شکل‌گیری آن نقش دارند. از یک سو روش‌های آموزشی سنتی معلم و کمبود امکانات مدرسه، و از سوی دیگر بی‌توجهی خانواده‌ها به شیوه صحیح یادگیری و ضعف مهارت‌های مطالعه دانش‌آموزان بر آن تأثیر گذاشته است. این موضوع ضرورت طراحی راهکارهای نوین آموزشی و مشارکت والدین در فرآیند یادگیری را دوچندان می‌کند.

۲-۱ راه حل ها و ایده ها:

- استفاده از مدل ها و وسایل کمک آموزشی ساده و دست ساز برای نمایش فرآیندهای زیستی مانند تقسیم سلولی.
- برگزاری فعالیتهای گروهی و کار تیمی برای حل مسائل و ترسیم نمودارهای ژنتیکی.
- بهره گیری از فیلم ها و انیمیشن های آموزشی جهت تصویرسازی مفاهیم پیچیده.
- آموزش روش های صحیح مطالعه و خلاصه نویسی ویژه زیست شناسی به دانش آموزان.
- برگزاری جلسات آگاهی بخشی برای والدین تا از اهمیت یادگیری مفهومی مطلع شوند.
- طراحی آزمون های عملکردی و پرسش های تحلیلی برای سنجش واقعی درک دانش آموزان.

۲-۲ راه حل ها و ایده ها به همراه مستندات و دلایل آن

یکی از مهم ترین راهکارها، استفاده از ابزارهای دیداری و لمسی است، زیرا تحقیقات نشان داده اند که یادگیری در علوم زیستی با مشاهده و تجربه عمیق تر می شود. فعالیتهای گروهی نیز باعث افزایش انگیزه، یادگیری همیارانه و تقویت مهارت حل مسئله می شوند. استفاده از فیلم ها و انیمیشن های آموزشی کمک می کند مفاهیم پیچیده ژنتیک به زبان ساده و قابل درک ارائه شود. آموزش مهارت های مطالعه هم از آن جهت اهمیت دارد که بسیاری از دانش آموزان نمی دانند چگونه محتوای علمی سنگین را سازمان دهی کنند. همچنین، مشارکت والدین در فرآیند یادگیری موجب تقویت نگرش مثبت آنان نسبت به آموزش فرزندانشان می شود. در نهایت، تغییر شیوه ارزشیابی از نمره محور به یادگیری محور می تواند کیفیت آموزش را به شکل معناداری ارتقا دهد.