

Unterrichtseinheit „Fische“ im Fach Biologie/BNT

- Eine erprobte Unterrichtseinheit mit Schülerinnen und Schülern im Autismus-Spektrum -

Vorbemerkungen:

Die Unterrichtseinheit (UE) wurde im Januar/Februar 2018 in zwei Parallelklassen (Jahrgangsstufe 5) von Fachkolleginnen durchgeführt. Je eine Schülerin bzw. ein Schüler im Autismus-Spektrum ist Teil dieser Klassen und wird von einer Schulbegleitung im Unterricht unterstützt.

Unterrichtseinheit:

Das Landesinstitut für Schulentwicklung (LIS; <https://ls-bw.de/Lde/Startseite>) hat entsprechend des (neuen) Bildungsplanes 2016 Beispielcurricula für den Fächerverbund BNT in Klasse 5/6 erstellt. Entsprechend des Beispielcurriculums 1 wurde nach dem Modell „4+2“ (d. h. 4 Wochenstunden Biologie und 2 Wochenstunden NT in Klasse 5/6) die Unterrichtseinheit durchgeführt (siehe Seite 37): http://www.schule-bw.de/service-und-tools/bildungsplaene/allgemein-bildende-schulen/bildungsplan-2016/beispielcurricula/gymnasium/BP2016BW_ALLG_GYM_BNT_BC_5-6_BSP_1.pdf

Eine Übersicht der UE zum Herunterladen finden Sie auch auf https://lehrerfortbildung-bw.de/u_matnatech/bnt/gym/bp2016/fb2/3_wasser/1_fisch/

Stundeninhalt	Unterrichtsmaterialien (Link und Dateiname)
Stunde 1: Fische – Wirbeltiere im Wasser (äußerer Körperbau)	https://lehrerfortbildung-bw.de/u_matnatech/bnt/gym/bp2016/fb2/3_wasser/1_fisch/2_koerper/index.html Dateiname: 3102_fische_aeuserer_koerperbau.docx
Stunde 2: Fische – Körperformen im Wasser	https://lehrerfortbildung-bw.de/u_matnatech/bnt/gym/bp2016/fb2/3_wasser/1_fisch/3_formen/index.html Dateiname: 3103_fische_koerperformen.docx
Stunde 3: Fische können schweben	https://lehrerfortbildung-bw.de/u_matnatech/bnt/gym/bp2016/fb2/3_wasser/1_fisch/4_schweben/index.html Dateiname: 3104_fische_koennen_schweben.docx

Stunde 4/5: Fische-Präparation	https://lehrerfortbildung-bw.de/u_matnatech/bnt/gym/bp2016/fb2/3_wasser/1_fisch/5_praep/index.html Dateiname: 3105_fische_sezieren_innerer_bau.docx
Stunde 6/7: Fische - Kiemenatmung	https://lehrerfortbildung-bw.de/u_matnatech/bnt/gym/bp2016/fb2/3_wasser/1_fisch/6_atmen/index.html Dateiname: 3106_fische_kiemenatmung.docx

Allgemeines Feedback zur Unterrichtsdurchführung mit Schülerinnen und Schülern im Autismus-Spektrum:

Grundsätzlich konnten die beiden Schüler im Autismus-Spektrum der UE problemlos folgen und aktiv daran teilnehmen. Dies liegt zum einen daran, dass bei der UE verschiedene Alternativen für heterogene Schülergruppen vorhanden sind (z. B. Arbeitsblätter (AB) mit unterschiedlichen Anforderungsniveaus, Methodenauswahl wie Gruppenexperiment oder Lehrer-Demonstrationsexperiment, Alternativen bei der Präparation für „Empfindliche“ und „besonders Empfindliche“). Zum anderen wurden die beiden Schüler im Autismus-Spektrum während des Unterrichts von ihren Schulbegleitern bzw. bei deren Abwesenheit von Mitschülern und Fachlehrern bei auftretenden Herausforderungen unterstützt.

Konkrete Unterstützungsmöglichkeiten zur Unterrichtsdurchführung mit Schülerinnen und Schülern (SuS) im Autismus-Spektrum:

Unterstützungsmöglichkeiten für ALLE Stunden 1 bis 7:	
Didaktisch-methodische Besonderheiten	Möglicher Umgang mit Besonderheiten/Nachteilsausgleich
Schwierigkeiten mit der (Fein-)Motorik bzw. bei der Arbeitstechnik Mitschreiben: -sehr großes Schriftbild und daher Text- und Zeichenfelder auf Arbeitsblättern (AB) zu klein -unleserliches Schriftbild -zeitintensiver Schreibvorgang	 -AB doppelt so groß kopieren (z. B. DIN A3 statt DIN A4), Text mit *Sternchen versehen und zu ergänzenden Text ins Heft schreiben -größere Toleranz beim Schriftbild - weniger Text schreiben, mehr Zeit geben, Aufgaben für schnellere SuS, Schulbegleitung schreibt fehlenden Text

	mit, Text von Mitschüler kopieren und mitgeben
Schwierigkeiten bei der Kommunikation: -nicht erfolgter Arbeitsbeginn/Reaktion auf Aufforderung	-als Anfangsimpuls direkt mit Namen ansprechen und Arbeitsauftrag konkret formulieren bzw. wiederholen
Schwierigkeiten bei der sozialen Interaktion: -Gruppenarbeit bzw. -experiment nicht möglich -Gruppenarbeit möglich, aber Schwierigkeiten in der Durchführung	-Einzel- und Partnerarbeit bzw. -experiment ermöglichen -Partner bzw. Gruppe gezielt aussuchen und möglichst selten verändern -Gruppenregeln verbalisieren und visualisieren, Aufgaben verteilen (z. B. Material-, Zeit-, Ordnungswächter)
Zusätzliche Unterstützungsmöglichkeiten für Stunde 1: Fische – Wirbeltiere im Wasser (äußerer Körperbau)	
Mögliche Herausforderungen:	Tipps/mögliche Lösungsvorschläge:
Schwierigkeiten mit dem Arbeitsverhalten und Arbeitstechniken: -fehlende Selbstorganisation/Ordnung bei der Fischbeobachtung am Aquarium -fehlendes Erinnerungsvermögen an den Arbeitsauftrag (AA) bei der Fischbeobachtung am Aquarium	-Regeln verbalisieren und visualisieren (z. B. welche SuS an welchem Aquarium für wie lange die Fische beobachten), Aufgaben verteilen (z. B. Ordnungs- und Zeitwächter benennen) -Beobachtungsauftrag visualisieren
Zusätzliche Unterstützungsmöglichkeiten für Stunde 2: Fische – Körperformen im Wasser	
Mögliche Herausforderungen:	Tipps/mögliche Lösungsvorschläge:
Schwierigkeiten bei der (Fein-)Motorik: -zeitintensives Zeichnen der Aufbauskitze und des Balkendiagramms (AB „Körperformen im Wasser“)	- mehr Zeit geben, Aufbauskitze als Kopie ausgeben
Schwierigkeiten mit dem Arbeitsver-	

halten und Arbeitstechniken: -fehlende Konzentration/Aufmerksamkeit bei der Bearbeitung der Aufgaben (AB „Körperformen und Lebensweisen“)	-Teile der Aufgaben zunächst mit Post-it überkleben als Teilstrukturierung komplexerer Aufgaben, Fertiges abhaken
Zusätzliche Unterstützungsmöglichkeiten für Stunde 3: Fische können schweben	
Didaktisch-methodische Besonderheiten	Möglicher Umgang mit Besonderheiten/Nachteilsausgleich
Schwierigkeiten bei der (Fein-)Motorik: -zeitintensives Ausschneiden und Aufkleben (AB „Schweben wie ein Fisch im Wasser“)	-mehr Zeit geben, (größer kopierte) Kärtchen bereits ausgeschnitten ausgeben, Ausschneiden und Aufkleben als Hausaufgaben, korrekte Reihenfolge der Kärtchen als Lösungskopie ausgeben
Zusätzliche Unterstützungsmöglichkeiten für Stunde 4/5: Fische-Präparation	
Didaktisch-methodische Besonderheiten	Möglicher Umgang mit Besonderheiten/Nachteilsausgleich
Schwierigkeiten mit Emotionen: -Ängste wegen Präparation -Ängste/Trauer wegen Tod der Fische -Ängste/Ekel Fische anzufassen bzw. zu sezieren -Ängste im Umgang mit z. T. spitzem und scharfem Präparierbesteck	-neue Aktivitäten wie die Forellenpräparation vorsichtig und rechtzeitig ankündigen -Herkunft, Tötungsgrund der Forellen (z. B. Speisefische aus Forellenzucht) und Entsorgung nach der Präparation besprechen -anstelle der Fischpräparation kann „Alternative 1 (für Empfindliche) mit einem Präparationsfilm“ bzw. „Alternative 2 (für besonders Empfindliche) mit einem Fisch-Modell“ durchgeführt werden -detaillierte Erklärungen und Sicherheitshinweise zur Handhabung der Präpariermaterialien
Schwierigkeiten mit veränderten Sinneswahrnehmungen: -starke olfaktorische Wahrnehmung -starke auditive Wahrnehmung	-Fenster bei Präparation öffnen -Gesamtgruppe in zwei Sektionen teilen und in zwei Etappen präparieren, sodass in der Klasse ruhiger gearbeitet wird

Schwierigkeiten mit der (Fein-)Motorik: -Handhabung des Präparierbestecks	-Handhabung vor Benutzung einüben, mehr Zeit einplanen
Zusätzliche Unterstützungsmöglichkeiten für Stunde 6/7: Fische - Kiemenatmung	
Didaktisch-methodische Besonderheiten	Möglicher Umgang mit Besonderheiten/Nachteilsausgleich
Schwierigkeiten mit dem Arbeitsverhalten und Arbeitstechniken: -fehlende Selbstorganisation/Ordnung bei der Fischbeobachtung am Aquarium (Variante A)	-Regeln verbalisieren und visualisieren (z. B. welche SuS an welchem Aquarium für wie lange die Fische beobachten), Aufgaben verteilen (z. B. Ordnungs- und Zeitwächter benennen)

Literaturverzeichnis

Vincente Antunes, Claudia. *Autistische Schüler: Wie kann Inklusion gelingen? Hilfen zum Verständnis und Möglichkeiten für die Praxis*, www.schulmagazin5-10.de (3/2016), Abb. 1: Ausgewählte Besonderheiten im Verhalten von autistischen Schülerinnen und Schülern und Möglichkeiten der Unterrichtsgestaltung.

Weitere Hilfen und Unterstützungsmöglichkeiten

Bitte beachten Sie im Zusammenhang mit diesen fachspezifischen Unterstützungsmöglichkeiten zur Unterrichtseinheit „Fische“ auch drei weitere Dokumente auf der Homepage des Regierungspräsidium Tübingen - Kompetenzzentrum „Autismus am Gymnasium“ (https://rp.baden-wuerttemberg.de/rpt/Abt7/Foerdern/Seiten/Kompetenzzentrum_Autismus_am_Gymnasium.aspx):

1. Didaktisch-methodische Besonderheiten für den Kompetenzerwerb von Schülerinnen und Schülern im Autismus-Spektrum im BNT- und Biologieunterricht
2. Allgemeine, d.h. fächerübergreifenden Hilfen im Unterricht
3. Nachteilsausgleich bei der Leistungsmessung