



تحت البشرة عن العلوم والعنصرية

يعيل نيونيو

مُدرة علوم في المدرسة على أسم أيدشطاين, قرية الشيبية, بن
شيمين

أبيلت بيرل

مدرسة علوم في المدرسة على أسم ليدي ديفيس, تل أيب

د. يعيل كشتان

رئيسة برنامج التأهيل للمدارس فوق الابتدائية, كلية لفينسكي
للتربية, تل أيب

هدف هذه الوحدة فحص كيفية دمج التربية للمساواة في قيمة الإنسان ومناهضة العنصرية، في عملية تدريس موضوع العلوم. يبدو دمج هذه القيم للوهلة الأولى، مناسباً أكثر لدروس المدنيات أو التاريخ أو الأدب أو لدرس التربية وليس لدروس العلوم؛ حتى عندما ندرّس اللغة العبرية والإنجليزية والعربية أو أي لغة أخرى فبالإمكان أن ندمج، ويُسّر، نصوص تتصل بالقيم. لكن، ماذا مع العلوم؟ يبدو لأول وهلة أن التحدي كبير؛ بيد أن الأمر ممكن، وأن الفائدة التربوية - القيمية - كبيرة: من شأن التلميذات والتلاميذ الذين جرّبوا التربية للقيم والتي تمتد بشكل أفقي على مسارات العمل التربوي ومواضيع تعليمية مختلفة - ومن خلال الحوار مع المعلم - من شأنهم أن يعتمدوا مفاهيم إنسانية - ديمقراطية معمّقة، شاملة وراسخة تتجاوز التدريس الشكلي للمصطلحات.

يُمكن لتعليم العلوم أن يكون إطاراً ممتازاً للنقاش الأساسي لمصطلح "المساواة"، وعلى الإدراك أن الفروقات والاختلاف لا تشكّل قاعدة للتدرج الهرمي.

العِلْم، كما نعرفه اليوم، تشكّل في القرن السابع عشر في إطار ما سُمّي "الثورة العلمية". بدأ تغلغله المكتف إلى مجالات الحياة المختلفة في القرن الـ18، ومنذ ذلك الحين استطاع أن يغيّر الواقع. موقف بروفيسور يشعياهو ليوفيتش كان أن لا علاقة بين "عالم العلوم" و"عالم القيم"؛ فعالم العلوم يُعنى، حسب ليوفيتش، بالحقائق الموضوعية بينما عالم القيم يُعنى برغبات الإنسان. وقد جزم أن القيمة هي شيء يلزم الإنسان الذي يكون مستعداً لتقديم شيء ما لأجلها، وأهمية القيمة تُقاس بمدى استعداد الإنسان للعطاء في سبيل كل قيمة. بالمقابل، العلم لا يلزم الإنسان بشيء سوى المعرفة، وبهذا المعنى هو عديم القيمة.¹

أثر العلم الحديث على كل نواحي الحياة ومرجعياته مقبولة على الكثيرين.² كمدرسين للعلوم يُمكننا أن نستعمل مرجعيته التي لا استثناء عليها تقريباً، لنربي بواسطته مناهضة العنصرية، على مشتقها المختلفة. بادئ ذي بدء، يُمكن لتعليم العلوم أن يكون إطاراً ممتازاً للنقاش الأساسي في معنى مصطلح "المساواة"، للوقوف على أن المتساوي ليس بالضرورة مماثل، وعلى إدراك أن الفروقات والاختلاف - في داخل المجموعة وبين مجموعات - لا تشكّل قاعدة للتدرج الهرمي. لا يوجد هرمية بين حراية الإيجوانة والبومة والإنسان وليس بين أناس مختلفين. وصف الطبيعة المركبة والجميلة حولنا وتأكيد التجربة الإنسانية الواسعة في فكّ لغزها يُمكن أن تكون مصدراً للتواضع لدى الطالب بخصوص موقع الإنسان في هذا العالم. عدا أن هذه التواضع يُمكن أن يولّد المراعاة والامتناع عن المسّ الجسدي، فإنه يُمكن أن يُفضي إلى تعامل إنساني مع باقي بني البشر.³

العلم ومصطلح العرق - تاريخ من العلاقات

"العنصرية، حسب تعريفها الكلاسيكي، هي نظرية أنثروبولوجية - بيولوجية تقسم الإنسانية إلى أعراق: من جهة، أعراق "السادة" الذين يتمتعون بصفات بيولوجية متفوقة، تمنحهم الحق في السيادة، ومن جهة ثانية الأعراق "الدنيا"، التي لا تتمتع بالصفات البيولوجية الأمثل، ومن هنا فمن اللائق أن يتحكّموا بهم".⁴

استعملوا العلم منذ القرن الـ18 لغرض ترسيخ وتكريس العنصرية، وفي التعريف الأساسي للعنصرية، غالباً ما يُذكر تعريفها في علم الأحياء (البيولوجيا). فهل العلوم الدقيقة، تلك التي من المفروض أن تقوم على أبحاث موضوعية، يُمكن أن تكون عنصرية؟ أن تدعم نظريات عنصرية وتشجعها؟ بوذنا أن نفحص هذا الموضوع، لأنه علينا كمدرسين للعلوم، أن نكون واعين لتاريخ العلوم والإشكالية التي يُمكن أن تبرز من نظريات علمية ندرّسها نحن، أيضاً. علينا أن نفحص موضوعية الأبحاث والتفسيرات الممكنة المعطاة لهذه الأبحاث.

1. ليوفيتش، يشعياهو (1982). أحاديث في العلم والقيم. تل أبيب: إصدار - وزارة الأمن.
2. عريت موسزون شهر، (2001). "العلم والقيم: إرث يشعياهو ليوفيتش" شلومي - تعليم المدرسين مركز استكمالات المعلمين في مجال العلوم الطبيعية والتكنولوجيا - مركز استكمالات المعلمين في علوم الطبيعة والتكنولوجيا

<http://www.shlomi.org.il/Hebrew/Projects/portfolio/irit/sci.htm>

3. سينا، إيال، واللا، "تعليم الفيزياء من أجل الروح، 2.41.14، <http://news.walla.co.il/item/2798041>.
4. وزارة المعارف، "عن العنصرية، وتطور تعريف العنصرية، وكيفية مواجهتها، اليوم العالمي لالغاء التمييز العنصري - مرشد للمعلم". <http://cms.education.gov.il/NR/rdonlyres/158EF386-C858-42B3-981B-CE240EC81317/125787/2.docx>

يُمكننا مثلاً، أن نأخذ أوصاف أناس مختلفين حدّد جزءٌ منها كبار باحثي الطبيعة في حقبتهم، وأن نفحص مع التلاميذ أي الصفات تم رصدها بالفعل (لون البشرة، الشعر وصفات خارجية أخرى) وأياها تمت إضافتها بناءً على فرضيات أو تكهنات الباحث، بدون أسانيد حقيقية (مثلاً الميول الشخصية والخصائص). إضافة إلى ذلك، يُمكننا أن نفحص إذا كانت الصفات بما فيها تلك "الخارجية"، تناسب كل أعضاء المجموعة التي تم وصفها. نقاش كهذا سيُفضي بطبيعة الحال إلى السؤال لماذا نعمّم، وما هي إشكاليات التعميم.

بدأ الأنتروبولوجيون في القرن الـ18 في تقسيم الجنس البشري إلى أعراق. تأسس التقسيم، بشكل عام، على صفات خارجية فقط، مثل لون البشرة والشكل الخارجي. في العام 1792 بحث باروس كامبر موضوع العرق بمقارنة مقاييس الجمجمة لدى الأوروبيين والسود والقرود. وبموجب هذه المقارنات القياسية، تم تحديد هرمية بين الأجناس البشرية بالمقارنة مع تماثيل يونانية تم اعتبارها الصورة المثالية: تقرر أن الأكثر قرباً للمثالي هم الأوروبيون بينما السود هم الأدنى من بين بني البشر، وبكونهم الأبعد عن "المثالي" فهم الأقرب إلى القرود.⁵

هذه النظريات العنصرية، التي تبدو وكأنها مستندة إلى معطيات علمية، لم تقسم الإنسان فقط إلى أعراق مختلفة بل قرروا أن الوراثة البيولوجية تُفضي إلى التمييز بين بني البشر، بين "الأقل شأنًا" وبين "الأعلى شأنًا". الفرضية التي كانت في أساس هذه الأبحاث أن مجموعات من الناس غير الأوروبيين هي أدنى منهم. وهذه الفرضيات وجّهت عمليات الرصد التي بنيت عليها استنتاجات غير علمية وعليها قضت أن بناءً على المنظر الخارجي بالإمكان تحديد التطور الروحاني⁶ وهكذا تحول لون البشرة - مثل صفات خارجية أخرى - إلى علامة يُمكن، بناءً عليها، تحديد موقع الشخص في المجتمع ومؤهلاته بل وشخصيته أيضاً. تم استعمال هذه المعطيات لتبرير أعمال مثل التجارة ببني البشر والرق وغيرهما.

العلماء انصار الهرمية بين الأجناس استعملوا كتاب داروين "أصل الإنسان"، لتعزيز ادعاءاتهم. لقد كانت العنصرية قائمة قبل انتشار نظرية داروين عن النشوء والارتقاء، لكن هؤلاء وجدوا فيها "تأكيداً علمياً" لنظرياتهم العنصرية، الأمر الذي أكسب شرعية لسلوكيات عنصرية مثل عرض الأقرام الأفريقيين بجانب قرود في حدائق الحيوانات.

نظريات تقوم على أساس وجود هرمية إنسانية قائمة اليوم، أيضاً، بأشكال مختلفة وموجودة في حصص العلوم في المدرسة. في حالات كثيرة، يكون الفهم الأولي للتلاميذ لمصطلح "النوع" في مفهومه العلمي مغلوطاً، بينما الفهم الصحيح للمصطلح سيُفضي إلى استنتاج بسيط، وهو أن كل بني البشر متساوون. لدى مدرسي ومدرسات العلوم الفرصة لتوضيح فرضيات أساسية هامة أخرى في السيرورة التربوية المناهضة للعنصرية: إن تنوع المخلوقات لا يدلّ على تفوق جنس على آخر، كما إنه من غير الممكن أن نعزو تفوق قِيَمي للفروقات بين بني البشر.

من حصة العلوم في الإعدادية (يعيل نينيو وأوشريت أريخ هما طالبان جامعيان في التدريس من كلية ليفينسكي، البقية تلاميذ):

أوشريت: داروين هو صاحب نظرية النشوء والارتقاء

تلميذ/ة: الإنسان هو جنس.

يعيل: كل بني البشر ينتمون إلى النوع نفسه؟

تلميذ/ة: غالبيتهم

يعيل: ماذا يعني غالبيتهم؟

تلميذ/ة: كلهم

تلميذ/ة: فوق النوع هناك صنف، برأيي، نحن لا نتحرّك على طول السلسلة مثل الحيوانات، بل نحن

صنف ينقسم إلى أجناس حسب لون البشرة.

مثال آخر للاستعمال السيء للعلم يُمكن أن نراه في مجال علم تحسين النسل، فرع يرى نفسه كعلم، وحاول أن يجعل من نظرية النشوء نظرية تطبيقية. اهتمّ علم تحسين النسل ببحث تأثير الوراثة على الصفات

5. المكتبة الافتراضية لمركز التكنولوجيا التربوية، "النظريات العنصرية في القرن الـ18 الثامن عشر وحتى بداية القرن الـ19"، <http://lib.cet.ac.il/pages/item.asp?item=15760>.

6. ب. و. أ. كيرن (1997). "القومية المناهضة للاستعمار - البعد الأيديولوجي. تل أبيب: الجامعة المفتوحة.

العقلية والسلوكية لبني البشر، بهدف "تحسين" الجنس البشري. يستند هذا الاعتقاد إلى بحث نشره عالم النفس هنري جودارد في العام 1912 الذي بحث نسل والد واحد تزوج من امرأتين مختلفتين: إحداهن ابنة نبلاء مثله، والثانية امرأة وصفها إنها "فتاة حانات ساذجة". نجح الباحث في تقصي النسل من الوالدين واكتشف أن الغالبية الساحقة من نسل الأم التي تزوجها كبروا مواطنين صالحين ومحترمين، بينما أولاد المرأة "فتاة الحانات" ترعرعوا في غالبيتهم كمجرمين وسكارى. استنتاجاته من بحثه هذا، ومن بحث مشابه جرى في العام 1877 أنه في حال كان عند أحد الوالدين خلل ما، فإن ذريته ستراث هذا الخلل، أيضا. وهكذا، تطورت حركة علم تحسين النسل التي نادى بتحسين النسل بواسطة تعقيم وخصي أناس من شأنهم أن "يقللوا من نوعية" الجنس البشري. استندت هذه الحركة، أيضا، على الحركة الداروينية الاجتماعية التي نادى بتطبيق الخلاص الطبيعي على كل نواحي الحياة بما فيها الاقتصاد لتمكين الأقوياء من النجاة.⁷

مع بداية القرن الـ 20 تبني الكثير من العلماء نظرية تحسين النسل، وفي الولايات المتحدة عمدت الحكومة و"صندوق تحسين النسل" إلى تعقيم أناس وفق القانون. تدلنا مستندات كُشفت عنها مؤخرا أن آلاف الأشخاص كان أطباؤهم قاس نسبة ذكائهم وخلفياتهم العائلية، تمهيدا للتعقيم. وأن غالبية الذين تمّ تعقيمهم هم من السود لأن العلماء جزموا بأن انتشار الأمراض النفسية بين السود كان أعلى منه عند البيض.⁸

الربط بين العنصرية والعلوم إذن لا يمكن منعه. نظرية داروين حول النشوء هي نظرية علمية أحدثت تغييرا اجتماعيا بعيد المدى. فقد تم استغلال هذه النظرية وتحريفها لتخرج منها نظرية جديدة تم باسمها قتل وتعقيم الكثير من الناس في ألمانيا النازية، أيضا.⁹ يُمكننا طبعاً التحدث عن العنصرية التي غدت هتلر في دروس التاريخ لكن من واجبا كمدرسي علوم أن نتطرق إلى ما اعتُبر أساسا علميا استعمله هتلر.

عن الوراثة والعنصرية

نُشر في العام 2005 في مجلة علمية مقال ادعى وجود جينات تؤدي إلى كبر الجمجمة. وهذه الجينات، موجودة حسب الباحثين، لدى الآسيويين والأوروبيين بالأساس ونادرة لدى الأفارقة. وقد تم منذ ذلك الحين تفنيد هذه المعلومات، لكن ألا يشكل هذا المقال أساسا علميا للعنصرية؟¹⁰

يُمكن للعلماء الذين يبحثون في علم الوراثة تشخيص ورسم خارطة للأمراض الوراثية المختلفة وأن يُحددوا أي الأمراض أكثر انتشارا لدى أناس يعيشون في مناطق محددة؛ بيد أن هدف الأبحاث الوراثية ليس إيجاد أساس للعنصرية. مثال على هذا تعاملنا مع الأمراض الوراثية لدى اليهود: لا يُمكننا أن ننكر حقيقة أن هناك أمراضا منتشرة أكثر لدى اليهود، أو لدى اليهود من أماكن محددة في الشتات. هل مجرد البحث في أصل اليهودي الأشكنازي أو المغربي لا ينطوي على مقولة عنصرية؟ ألا نقوم بالتفرقة داخل الشعب اليهودي عندما نميّز بين المنتمين للطوائف المختلفة؟ ورغم هذه الأسئلة، علينا الإقرار بأن إقامة مثل هذه الفوارق مهمّة. فقط مؤخرا، تم اكتشاف جينات منتشرة جدا لدى اليهود من أصل مغربي، يؤدي إلى تشوهات وإلى تخلف شديد عند المواليد.¹¹ في أعقاب هذا البحث سيكون ممكنا إدخال فحص وراثي لسلسلة الحمل لكل أبوين من أصل مغربي.

لا يُمكننا أن ننكر حقيقة أن
هناك أمراضا منتشرة أكثر لدى
اليهود. هل مجرد البحث في أصل
اليهودي، الأشكنازي أو المغربي لا
ينطوي على مقولة عنصرية؟

7. بلو، ي. كتابات من الصندوق الأبيض، "الخلفية لقوانين طهارة العرق النازي" 23.4.06، 2006/04/23/18509، <https://benhateva.wordpress.com/2006/04/23/18509>.

8. "النظرية العرقية في ولاية كاليفورنيا" 1077&lang=HEB، <http://www.abiliko.co.il/index2.php?id=1077&lang=HEB>، 28.3.10، Abiliko.

9. هاوزنر، ج. (1984). "العلم والشمولية". منشغاثا، ي، ب، 13-16.

10. أنظروا فوكار، س. هارتس "أدعاءات مكتشف الـ د.ن.أ. بدوتية السود تم دحضها في الماضي"، 11.11.07، <http://www.haaretz.co.il/news/>، 1.1456887.

11. جلويس، "جامعة بن غوريون: فك رموز مرض وراثي بين اليهود من أصل مغربي"، 9.3.14، <http://www.globes.co.il/news/article>، 1000922675.aspx?did=

أحد ميزات التفكير العلمي هو الجزم أو الادعاء الموضوعي اللذان لا يرتبطان بشخصية الإنسان الذي يحملهما بصفاته أو بمصلحته. الادعاء الموضوعي هو المجمع عليه من ذوي العلاقة دون فرق في العرق أو الجنس. هل نستطيع حقا أن نقرر بأن العلم موضوعي حقا؟ وهل الأقوال الموضوعية للباحثين غير مدفوعة بعوامل مستمدة من شخصياتهم ومواقفهم؟ يعرض باربر تحليلًا نسويًا لـ "موضوعية العلم". وادعاؤه هو بما أن معظم معتمدي المناهج العلمية هم من الرجال الغربيين وذوي مواقف محافظة، فإن المفاهيم العلمية لا يُمكن أن تكون "موضوعية". حسب هذا الادعاء، العلم موجه لصالح الرجال وضد النساء. والحل، حسب باربر، هو أن نفحص ما إذا كان لدى الباحثين وعي اجتماعي متطور وزيادة عدد النساء المشتغلات في حقل العلوم.¹²

مثلما علينا أن نقرّ بوجود فروقات وراثية بيننا، هكذا علينا أن نعترف بالفروقات الجندرية، أيضا. على مدار سنوات طويلة تعامل الطبّ مع الرجال والنساء بشكل متساو. غالبية الأمراض والأدوية تم اختبارها عند الرجال فقط. كذلك في التجارب العلمية، يتم الاختبار على الذكور من الحيوانات.¹³ وما هو الطب الجندري يأتي بتوضيح موضوع أساسي: الرجال والنساء مختلفون عن بعضهم. ومن هنا الحاجة إلى بحث وعلاج مغاير. فكرة المساواة بين البشر لا تعني أننا مائلون لبعضنا البعض؛ المساواة تعني أن علينا أن نقرّ باختلاف كل إنسان وكل مجموعة وكل نوع اجتماعي.¹⁴

كيف ندمج التربية لمناهضة العنصريّة في تدريس العلوم؟

دمج قيّم مثل تقبّل الآخر والتربية لمناهضة العنصريّة في دروس العلوم ينبغي أن يخدم بالدرجة الأولى تدريس العلوم نفسها، وليس فقط استخدام الموضوع كقاعدة لإكساب تلك القيّم. النقاش في الجانب القيمي ينبغي أن يكون جوهري بالنسبة للموضوع المدروس، وأن يساعد التلميذ على فهمه بصورة معمّقة أكثر. نعتقد أن تدريسًا يُشرك التلاميذ وأفكارهم وعواملهم القيميّة ينطوي على احتمال أكبر لتدويت نافع لمادة التدريس. نقاشات في مواضيع ساخنة وخلافية بالذات، يُمكن أن يفضي إلى ذلك. النقاش في قضايا إنسانية يخلق اهتمامًا وهذا، أيضا، أحد أهداف دمج القيّم في تدريس العلوم.

عندما يتمّ طرح مواضيع تتصل بالتربية لمناهضة العنصريّة في الصف، لا تكون الأمور دائما واضحة ونهائية، وكثيرا من الأحيان لا تكون الأسئلة التي تُطرح قابلة للحسم الواضح. نفس المجال للطلاب لممارسة حقهم والتمتع بفرص التفكير المستقلّ وحرية التعبير وتبادل الأفكار بشكل حقيقي. هكذا نوقّر للتلاميذ الشعور بأن رأيهم مهم فعلا وأننا نريد أن نسمعه. والطلب من التلاميذ أن يفكروا بشكل خلاق. حتى وإن لم تكن القضايا في هذه المرحلة معقدة كثيرا (وأحيانا تكون مركّبة)، نبتّ هنا رسالة مفادها: نحن بحاجة إلى تفكيركم الخلاق وهو الشرط التمهيدي لأي تطور علمي.

اخترنا التمحور في مجموعة الأعمار من صف السابع والثامن والتاسع. يُستدلّ من التعمّق في مسح المواضيع التي تُدرّس في إطار منهج التدريس الجديدة في العلوم للإعداديات¹⁵، أن الدمج بين التربية ضد العنصريّة وبين العلوم سيكون طبيعيا جدا بل مطلوبا، إذ أن مواضيع مثل الوراثة والتصنيف وجسم الإنسان وغيرها. تثير نقاشات تتعلق بتقبّل الآخر، المساواة والعنصريّة. يُمكننا أن نستعمل مضامين التعليم المقررة في المنهج وأن نُدخل فيه التربية لمناهضة العنصريّة بطرق كثيرة وبالعكس: يُمكننا أن نستعمل النقاشات حول القيّم لصالح العلوم.

12. Barber, J. (1996). "Science and Social Work: Are they Compatible?". *Research on Social Work Practice*, 6(3), 379-388.

13. جازمين، م. (2014). الطب الجندري: نحو المفهوم ضمنا. تل ابيب: اصدار - وزارة الامن.

14. عوزج، هارتس "الفكرة الثورية من وراء الطب الجندري"، 13.9.14، <http://www.haaretz.co.il/literature/study/premium-1.2427152>

15. "منهاج التعليم الجديد في العلوم والتكنولوجيا لصفوف الإعدادية". <http://motnet.proj.ac.il/Apps/WW/Page.aspx?ws=5dd54bfd-f1b8-4c5d-834a-1ddec1c789b&page=b37cd78e-a8c2-4103-9526-5f053defe42d&fol=d0925355-5057-4287-a49a-553405b69d8f&code=d0925355-5057-4287-a49a-553405b69d8f>

تقول أيليت بيرل، مدرّسة للعلوم في الإعداديات والثانويات: "لدى تدريس الموضوع الشامل "منظومات في جسم الإنسان" وعندما نصل إلى موضوع نظام المناعة ونبدأ من مرض الإيدز، نواجه أفكاراً نمطية مفادها أن الإيدز مرض المثليين جنسياً. وهنا، تكمن فرصة للنقاش في قيم تتصل بكرامة الإنسان، الحذر من الأفكار النمطية، والحق في الخصوصية. عندما نصل إلى موضوع جهاز الإفرازات وجهاز النقل يكون علينا أن نتطرق إلى موضوع زرع الأعضاء - زرع كلية، زرع قلب وهو موضوع ينحدر ناحية الاتجار بالأعضاء البشرية. وسيكون مثيراً دائماً الاستماع إلى ما يقوله التلاميذ: هل ينبغي السماح ببيع أو شراء أعضاء؟ يُمكن أن نطوّر السؤال ليشمل نقاشاً حول الحق في الصحة والحق في حياة كريمة. ما هي المعايير التي ينبغي أن تتوفّر لدى المرشحين لزرع الأعضاء؟ ما الذي يؤدي بشخص ما إلى بيع أعضائه؟ من أين يأتي غالبية المتبرعين بأعضائهم؟ ومع صفوف متقدمة أكثر، يُمكن مناقشة: هل يستطيع كل شخص تتلاءم معطيته مع المحتاج لزرع عضو أو يتبرّع بالعضو أو أن هناك قيوداً تتصل بالثقافة والدين ولون البشرة وما إلى ذلك؟"

مواضيع مثل التكاثر أو الوراثة تتضمن في طياتها عدداً لا نهائياً من المسائل الأخلاقية التي لم يحلّها مجتمعنا بعد: تحديد جنس المولود، الحمل بالنيابة، تجميد المئتي واستعماله بعد الوفاة، استشارة وراثية وإجهاض مواليد ليسوا بخلق تامة، استعمال الهندسة الوراثية لأهداف مختلفة وغيره. يطرح النقاش حول تحديد صفات وراثية باعتبارها "حسنة" وأخرى "غير حسنة" مسائل جوهرية مثل: هل ينبغي السماح بتحديد صفات المولود؟ ما العلاقة بين الصفات الخارجية للإنسان وبين جوهره؟

وتضيف أيليت: "موضوع شامل آخر في منهاج التعليم هو البيئة وجودة البيئة. في المنهاج نتطرق إلى موضع بصمة القدم البيئية. هنا، أيضاً، يُمكننا أن نُجري مع التلاميذ نقاشات حول المسؤولية عن النفايات التي نخلفها: من المسؤول عن الكمية؟ كيف يُمكن معالجة ذلك؟ لمسائل تتصل بالبيئة علاقة وثيقة بمسائل اجتماعية: من يتمتع بهواء نقي أكثر؟ من شواطئه نظيفة أكثر؟ من لم ترشّ خضرواته بمبيدات. الأغنياء أم الذين يعيشون حالة الفقر؟ هل يُمكننا أن نشير إلى عنصرية مُأسسة في هذا السياق. أين تسمح السلطات لنفسها برمي النفايات أو التلوّث؟"

يستدعي تعلّم العلوم معالجة إضافية لموضوع تقبل الآخر والتربية المناهضة للعنصرية. ليس عن طريق السؤال "ماذا" ولكن عن طريق السؤال "كيف"; أي ليس عن طريق المواضيع التي يتم تدريسها، بل من خلال طريقة التدريس. يتم تدريس العلوم، في أحيان كثيرة، أكثر من أي موضوع آخر يتم تدريسه في المدرسة، ضمن مجموعات صغيرة، في المختبر أو ضمن عمل بحثي في الصف أو خارجه. تستدعي المجموعة الصغيرة توزيع مهمات وأدوار وتعارف معمق بين أعضاء المجموعة، تعارف ما كان ليحدث لولا هذا الشكل من العمل. مثل هذه المتطلبات تؤكّد على القِيم مثل المسؤولية والمصادقية واحترام الغير، النقاش فيها هام وناجع للتعلّم المشترك. كذلك فالتعلّم مع أولاد يختلفون عني وليسوا من مجموعة الأصدقاء المقربة إليّ في الحياة اليومية، تُتيح كسر الأفكار النمطية لدى الأولاد وتجعل الواحد منهم يفهم زميله بشكل مركّب، تماماً مثل دمج تلاميذ مع احتياجات خاصة في صف عادي.

العلم مليء بأسانيد عنصرية لمن يبحث عنها. ينبغي ألا نخاف من التطرّق إلى موضوع العرق والفروقات بين المخلوقات المختلفة، والاختلاف الجندري بين بني البشر عموماً. علينا أن نتعلّم ونعلّم أن الفرق قائم، وجيد إنه قائم، إلا أنه لا يدلّ على طبيعة الإنسان. حصص العلوم هي فرصة ذهبية لتدريس قيمة المساواة وتذويتها بمعناها الأعمق: الحق المتساوي لكل مخلوق، بما في ذلك كل إنسان، في أن يكون مختلفاً.

تخطيط دروس

تخطيط الدرس 1: علم التصنيف

مقدمة للمعلم/ة

نُعى في هذه الحصة بتصنيف عالم الأحياء. علينا أن نؤكد في هذا الموضوع أن تقسيم عالم الأحياء لمجموعات أو القول بأن أحد الأنواع متطور أكثر من النوع الآخر، ليس معناه أن أحدهم أفضل من الآخر. كل نوع تطور بالشكل الأفضل بالنسبة له: هكذا، يُمكن القول أن الإنسان أكثر تطورا من السمك، لكننا لا نستطيع العيش في الماء.

يُمكن بل مفضل الانتقال من سؤال تصنيف الأحياء إلى السؤال عن تصنيف البشر. كما أوضحنا أنفا، التصنيف قائم بل مفضل، وهذا الدرس هو فرصة إضافية وذهبية لنؤكد أمام التلاميذ أن التصنيف يُشير إلى اختلاف لكنه لا يدل على الفرد نفسه أو على طبيعته، كما إنه لا يحدد هرمية قِيَمية.

موقع الموضوع في منهاج التدريس

يندرج هذا الموضوع تحت موضوع مركزي هو "المنظومات البيئية" في الصف السابع، ويرد في كتب التدريس.¹⁶ الأهداف الأساسية الواردة في منهاج التدريس الجديد للإعداديات المتصلة بالموضوع هي:

1. يتعلّم التلاميذ أن لكل المخلوقات الحية احتياجات مشتركة إلا إن طُرُق الحصول عليها متنوعة (في المبني والسيرورات والسلوكيات).

2. يتعرّف التلاميذ على المبادئ التي تشكّل أساس لتصنيف المخلوقات الحية.

سير الدرس

الجزء الأول - فعالية افتتاحية

نلعب في الصف لعبة التعرف على المخلوقات: يُطلب من التلاميذ أن يظنوا عن أي حيوان يفكر المعلم، من خلال طرح 20 سؤالاً نعم/لا موجّهة:

ينبغي أن نؤكد للتلاميذ أن لديهم ثلاثة احتمالات، لكي يمتنعوا عن تخمينات عينية دون أسئلة عامة.

من المستحسن أن نطلب إلى أحد التلاميذ أن يسجّل الأسئلة التي تُسأل على اللوح.

بعد أن ينتهوا من التخمين، يطلب إلى أحد التلاميذ التفكير بحيوان. علينا التأكيد أمامه أن عليه أن يعرف الحيوان بشكل جيد بما فيه الكفاية ليُجيب على أسئلة التلاميذ.

الفصل الثاني - ربط الفعالية وعرض الموضوع

يسأل المعلم التلاميذ أي من الأسئلة ساعدهم على معرفة أي الحيوان المقصود. أي صورة ارتسمت أمامهم مع التقدم في طرح الأسئلة؟

هكذا، يُمكن الاطلاع على معلومات التلاميذ بخصوص أمور يعرفونها في موضوع تصنيف الحيوانات وأن نشرح لهم ما هو علم التصنيف.

الأهداف:

- يتعلّم التلاميذ أنه بالإمكان تصنيف كل المخلوقات الحية إلى مجموعات، بحسب ميزات مختلفة.
 - سيتعرّف التلاميذ على إسهام ليانوس وداروين في المنهج العلمي المعروف في العلوم لتصنيف المخلوقات الحية.
 - يتعلّم التلاميذ أن فئة "النوع" ليست تعسفية وإنما تشير إلى أن المنتمين إليها يستطيعون إنجاب ذرية تتوالد.
 - يواجه التلاميذ مسائل أخلاقية تنطوي على تصنيف بني البشر حسب ميزات مختلفة.
- مدة الدرس: 90 دقيقة

16. كاشتان، الصورة، ي، د، كين ووش. تيومن (2011) علوم الحياة للصف السابع. تل أبيب المركز التكنولوجي التربوي.

الجزء الثالث - تدريس أساسيات الموضوع العلمي

نشرح دور الباحثين ليناوس وداروين في تطوير المنهجية التي نصنّف بها اليوم الحيوانات. ليناوس هو عالم سويدي من القرن الـ18 وأوّل مَنْ صنّف الحيوانات. وقد فعل ذلك حسب ميزات فيزيولوجية، سلوكية وما إلى ذلك، وقسمها إلى مملكتين فيما نقسم عالم الحيوانات اليوم إلى خمس ممالك.

ينبغي التأكيد على مسمع من التلاميذ أن التصنيف إلى مجموعات يتحدد بأيدي الإنسان، وبموجب معايير حددها من خلال الرغبة في بحث الطبيعة وفهمها. يُساعد تحديد انتماء حيوان ما إلى عائلة معينة الإنسان على فهم الحيوان بشكل أفضل، إلا إن ذلك ليس تصنيفاً قائماً في الطبيعة: فهو لا يتجسّد في سلوكيات الحيوانات كما إنها غير واعية لوجوده.

التصنيف الوحيد القائم في الطبيعة هو حسب النوع (الجنس)، الذي يعرف على أنه قدرة مخلوقين على إنجاب ذرية قادرة بدورها على الإنجاب (هناك طبعاً أمثلة أخرى استثنائية مثل البغل).

الجزء الرابع - ربط الموضوع بالعنصريّة

نقرأ مقالاً يتصل بتصنيف بني البشر، مقارنة القدرات العقلية لأبناء أجناس مختلفة مثلاً، أو كل مقال آخر يشعر المعلم بالراحة في تناوله والانتقال منه إلى موضوع تصنيف بني البشر إلى أعراق:

أمثلة لمقالات:

- "مختلفين جداً لكن متشابهين" – مقال يتحدث عن البُعد العلمي لمصطلح "العرق" في التعامل مع بني البشر؛¹⁷
- "اقتراح بحث: الذكاء الاستثنائي لليهود الأشكناز مرتبط بأمراض جينية" مقال عن اقتراح بحث المصدر الجيني لذكاء اليهود الأشكناز.¹⁸

إجراء نقاش في الصف بشأن معاني تصنيف بني البشر.

أسئلة موجّهة:

- إلى أي فئة ننسب الإنسان؟
- هل ينتهي بني البشر إلى النوع ذاته؟
- لماذا نميل إلى تصنيف بني البشر حسب ميزات محددة؟
- هل واجهتم أو سمعتم عن امتحانات "تصنيفية"؟ (القصيدة حالة من الحياة اليومية للتلاميذ، مثلاً. تصنيفات لفرقة رقص، تصنيفات لمدارس خاصة، التنسيب في مسابقات تعليمية مهنية. من المفضل طبعاً أن يسوق التلاميذ أمثلة بأنفسهم. حسب أي المعايير ينبغي التصنيف؟ هل يتم تكريس هذه المعايير أو أن معايير أخرى تتدخل وتؤثّر؟ (مثلاً، المنظر الخارجي في الامتحانات لفرقة رقص).

الجزء الخامس - التلخيص

يُمكن أن نسأل التلاميذ ما هو، حسب رأيهم، الأمر الأهم الذي ورد في الحصّة. هل تغيّر رأيهم في موضوع معيّن في أعقاب الحصّة؟

17. شورك، ي. Nana10، "مختلفة جداً ولكن متشابهة"، 14.12.09، Article/?ArticleID=682529، <http://news.nana10.co.il/>
18. بركة، ع.، هارتس، "مقترح بحث: الذكاء الاستثنائي لليهود الأشكناز يرتبط مع الأمراض الوراثية"، 4.6.05، <http://www.haaretz.co.il/>، misc/1.1543177.

- يتعلّم التلاميذ في أي الحالات يستوجب على المعنيين أن يستعملوا تكنولوجيا الإخصاب.
 - يوسع التلاميذ معرفتهم فيما يتصل بالقانون في إسرائيل وتطبيقاته في موضوع الإخصاب خارج الجسد.
 - يتعلّم التلاميذ أن التكنولوجيا الحديثة تساعد على إيجاد حلول جديدة تُفضي إلى تغيير في طبيعة المجتمع البشري. تغييرات مفهومية وثقافية وبنوية.
 - يناقش التلاميذ السؤال: هل الحق في الوالدية هو حق أساسي للإنسان؟
 - يناقش التلاميذ السؤال: هل يحق للدولة أن تقيّد الحق في الوالدية؟ هل تقييد الدولة لاستعمال تكنولوجيا الإخصاب تمسّ الدولة بهذا الحق؟
- مدة الدرس: 90 دقيقة

نظام الدرس 2. تكنولوجيا الإخصاب والعنصرية

مقدمة للمعلم

يبحث هذا الدرس في تكنولوجيا الخصوبة والحق في الوالدية. هل هو حق طبيعي موجود في أساس قيمة المساواة؟ هل مسموح للإنسان أن يقرر أنه يريد أن يكون أباً/أماً دون أي علاقة بمؤهلاته؟ هل منع التمتع بهذا الحق يشكل مساً بقيمة المساواة والتمييز ضد هذا الشخص؟

محصلة المسّ بحق إنسان في أن يكون والدا هي مسّ بحقه في إقامة علاقات جنسية حرّة أو مسّ بجسده. لا شك أن التفكير في ذلك يُحدث قشعريرة. إلا أن لابلوط يدعي أنه ينبغي منح رخصة للوالدية كما نعطي رخصة كهذه لمزاولة المهن المختلفة، مثلما نطالب أن يتمّ تعليم السياقة بحذافيرها قبل الحصول على رخصة سياقة.¹⁹ يكتب لابلوط هذا من زاوية تُعنى بمصلحة الولد وحقّه في أن يكون له والدان يستحقان الاسم. وهنا يُسأل السؤال من هما الوالدان المستحقان لهذا الأسم؟

سيدعي الليبراليون أنه ينبغي احترام الاستقلالية الذاتية لكل إنسان بالغ وأن نتيح له التحول إلى والد. لكن اليوم، في العالم التكنولوجي، يُمكن تقييد استعمال تكنولوجيا الإخصاب وفي أعقاب ذلك، تقييد الحق في الوالدية في حالات محددة. وهذا، دون أي مسّ جسدي بالشخص. يسأل السؤال، هل عمل كهذا هو عمل أخلاقي؟ أليس في هذا مسّ بقيمة المساواة والتمييز ضد قسم من الناس يضطرون لسبب أو لآخر إلى اللجوء لعلاجات المسألة الإنجاب؟

في هذا الدرس، نطرح مثل هذه الأسئلة على التلاميذ. ولا يكون القصد الوصول إلى استنتاج واحد، بل توجيههم إلى إبداء التسامح خلال النقاش وسماع رأي مغاير عن الذي يحملونه. القصد هنا إغناء معارفهم فيما يحصل في إسرائيل في هذا المجال ومساعدتهم على بلورة موقفهم.

موقع الموضوع في منهج التعليم

يُمكن أن يرد هذا الموضوع ضمن درس موضوع الإخصاب، عندما ننتهي من تدريس التلاميذ مصطلحات مثل: الإخصاب، إخصاب داخلي، إخصاب خارجي، خلايا جنس: خلية مئّي وخلايا بويضة، إخصاب خارج الجسد (In Vitro Fertilization).

فيما يلي اقتباس لعدد من أهداف التعليم لفصل المنظومات والمخلوقات الحية في منهج التدريس في وزارة المعارف للصف الثامن، التي يُمكن تحقيقها من خلال تخطيط الدرس:

1. يميّز التلاميذ بين إخصاب خارجي وبين سيرورات إخصاب داخلية ويفهموا العلاقة بين هذه السيرورات وبين بيئة الحياة.

2. يعرف التلاميذ مبنى نظام الإخصاب في الإنسان ويفهموا ملاءمته لأدائه في مستوى الخلية والعضو والمنظومة كاملةً.

سير الحصّة

الجزء الأول - عرض الموضوع وربطه بالمصطلحات التي تمّ تعليمها

يعرض المعلم صورة مجهرية للإخصاب خارج الجسد، يُشاهد فيها إبرة تُتيح دخولا دقيقا لخلية المئّي إلى البويضة داخل صحن.²⁰

19. Lafollette, H" (1980). "Philosophy and Public Affairs 9(2), 182-197.

20. يُمكن إيجاد صور كهذه في الإنترنت، مثلا في موقع الصحة البريطاني، NHS choices: <http://www.nhs.uk/news/2014/02February/Pages/Draft-regulations-on-three-parent-IVF-published.aspx>

أسئلة موجّهة لمشاهدة الصورة:

1. ما الذي يُشاهد في الصورة؟
2. هل هي صورة واقعية حسب رأيكم؟
3. من هم الأشخاص الذين يحتاجون تدخلا كهذا حسب رأيكم، وما هي الأسباب لذلك؟
4. من يستطيع أن ينفذ عملية كهذه حسب رأيكم؟ وهل ينبغي مراقبة ذلك؟ أي مراقبة؟ ولماذا؟

الجزء الثاني - العمل في مجموعات نقاش صغيرة

تحصل كل مجموعة على حالة يريد الشخص فيها أو الزوجان التحول إلى أبوين. ويكون على المجموعة أن تقرر كمندوبة للدولة في ذلك.

لا حاجة إلى التوصل إلى رأي واحد في المجموعة; ينبغي استعراض الادعاءات المؤيدة وتلك المعارضة وعرضها لاحقا في ورقة العمل.

بطاقات بالحالات في ملحق رقم 1.

الجزء الثالث - عرض الحالات والنقاش في الهيئة العامة

أسئلة للنقاش في الهيئة

1. هل الحق في الوالدية، حسب رأيكم، حق أساسي، يقضي بأن يُتاح لكل شخص أن يكون والدا؟
2. هل يحق للدولة أن تتدخل فلا تسمح لشخص معين أن يصبح والدا؟
3. هل على الدولة أن تتيح مساواة في الفرص ومساعدة كل بني البشر أن يتحولوا إلى والدين؟
4. هل على الدولة أن تسمح باستعمال تكنولوجيا الإخصاب لسكانها وتمويل ذلك؟ لماذا؟

الجزء الرابع - تقسيم التلاميذ إلى مجموعات عمل صغيرة كانوا قد شاركوا فيها من قبل.

على كل مجموعة أن تناقش الحالة التي أعطيت لها من قبل، إنما هذه المرة، على الشخص أو الزوجين أن يستعملوا تكنولوجيا الإخصاب لإحقاق الحق في أن يكونوا والدين. على المجموعة أن تقرر كمندوبة للدولة السماح بذلك والمساعدة على تحقيقه.

لا حاجة للتوصل إلى رأي واحد في المجموعة; ينبغي استعراض الادعاءات المؤيدة وتلك المعارضة في ورقة العمل. في ملحق رقم 2، بطاقة نقاش في المجموعة. التدخل في الحق في استعمال وسائل تكنولوجيا لغرض التحول إلى أبوين.

الجزء الخامس - عرض آراء التلاميذ بشأن قدرة الدولة وحققها التدخل في حقّ الوالدية عندما تكون هناك حاجة إلى استعمال وسائل تكنولوجيا.

لنفترض أن فردا معيننا احتاج تكنولوجيا الإخصاب ليكون والدا، هل حق الدولة أن تتدخل في تحديد من الذي يستحق أن يستعمل هذه التكنولوجيا ومن لا يستحق؟

الجزء السادس - الإخصاب خارج الجسد في إسرائيل والوالدية المتأخرة

يُمكن إعطاء هذا الجزء من الدرس كوظيفة بيتية

أسئلة للنقاش:

1. ما هو الوضع في إسرائيل في مجال تكنولوجيا الإخصاب؟
2. هل هذا الفصل يشجع على المساواة في موضوع استعمال تكنولوجيا الإخصاب التي تمويلها الدولة؟
3. ما هو رأي مُنتجي التقرير في الموضوع؟
4. هل ينبغي تقييد استعمال تكنولوجيا الإخصاب من حيث سن المرأة؟ هل في ذلك تمييز ضد النساء الكيبرات السن؟
5. ماذا ينبغي أن يكون أساس التشريع القانوني في الموضوع؟

ملحق 1 – بطاقات بالحالات

بطاقة حالة 1

رامي وعدن يعيشان تحت خط الفقر. ليس في حوزتهم شقة أو سيارة أو مُلك. يحتاجان مساعدة شهرية حتى يسدا حاجتهما من الطعام. أنتم ممثلو الدولة. هل ينبغي التدخل في حقهما أن يكونا والدين؟ هل ينبغي السماح لعدن بالحمل؟ سجّلوا تسويغاتكم المؤيدة والمعارضة.

بطاقة حالة 2

نسرين عذباء في الـ 44 من عمرها ترغب في إنجاب طفل. أنتم تمثلون الدولة. هل ينبغي التدخل في حق نسرين بالإنجاب؟ هل ينبغي أن يُتاح لها الحمل؟ سجّلوا التسويغات المؤيدة والمعارضة.

بطاقة حالة 3

عمر هو متزوج في الـ 31 من العمر، عنده مرض وراثي، ويريد إنجاب طفل. أنتم ممثلو الدولة. هل ينبغي السماح له التحول إلى والد؟ سجّلوا تسويغاتهم المؤيدة والمعارضة.

بطاقة حالة 4

يوسف في الـ 27 من العمر وهو مجرم مُدان. متزوج ويرغب في بناء أسرة والتحول إلى والد. أنتم ممثلو الدولة. هل ينبغي التدخل في حق يوسف التحول إلى والد؟ هل ينبغي السماح له بذلك؟ سجّلوا التسويغات المؤيدة والمعارضة.

بطاقة حالة 5

سميرة امرأة متزوجة في الـ 48 من العمر وتريد إنجاب طفل.
أنتم ممثلو الدولة.
هل ينبغي التدخل في حق سميرة في أن تصبح أما؟ هل ينبغي السماح لها بذلك؟
سجلوا تسويغاتكم المؤيدة والمعارضة

بطاقة حالة 6

شادي وأهram هما زوجان ذوا قدرات عقلية أقل من المعدل تزوجا قبل سنتين ويعيشان في شقة خاصة مخصصة لأناس ذوي إعاقات ما. في الآونة الأخيرة تحدثا عن رغبتهما بالإنجاب
هل ينبغي التدخل في حقهما بالوالدية؟ هل ينبغي السماح لهما بذلك؟
سجلوا تسويغاتكم المؤيدة والمعارضة.

ملحق رقم 2

بطاقة نقاش في المجموعة. التدخل في الحق باستعمال وسائل تكنولوجية لغرض التحول إلى والدين
تصوروا أن الشخص أو الناس الذين قرأتم عنهم أنفا، يجدون صعوبة في التحول إلى والدين ويحتاجون
استعمال تكنولوجيا الإخصاب مثل IVF لتحقيق ذلك. وأنتم تمثلون مرة أخرى الدولة. لمن تسمحون
باستعمال هذه التكنولوجيا؟ ومن لن تسمحوا بذلك؟ لماذا؟

- يتعلّم التلاميذ عن مبنى البشرة وكيفية تكون لون بشرة محدد عند إنسان محدد.
 - يتعلّم التلاميذ مصطلح التنوع الجيني وعلاقته بنظرية النشوء والارتقاء.
 - يُعنى التلاميذ بسؤال هل يُمكن تطبيق نظرية النشوء والارتقاء الطبيعية على الإنسان، وما هو الخطر في ذلك.
 - يتعرف التلاميذ على التنوع في المفاهيم والادعاءات والأحداث التاريخية المتصلة بظواهر عنصرية بخصوص لون البشرة. يناقش التلاميذ لماذا لا تزال العنصرية المتصلة بلون البشرة قائمة إلى الآن ويقترحون طرقًا لاجتثاثها.
- مدة الدرس: 90 دقيقة

تخطيط الدرس 3: عن مادة الميلاين والأفكار المسبقة

مقدمة للمعلم

هدف الدرس فهم جمالية الاختلاف القائم بين شخص وآخر، إلى جانب الحقيقة بأن الاختلاف ليس بهذا الكبر، وبالطبع لا يتطلب التقيد بأفكار مسبقة راسخة لنظريات عنصرية فيما يتصل بلون بشرة الشخص أو مكانته الاجتماعية أو قدرته أو مؤهلاته.

موقع الموضوع في مناهج التعليم

يُمكن تعلّم الدرس في فصول مختلفة ومتنوعة في مناهج التعليم لموضوع العلوم والتكنولوجيا في الإعدادية وفي مناهج التعليم لموضوع البيولوجيا في الصفوف العليا. يتعلّم التلاميذ في هذين الإطارين عن منظومات الجسم. الجلد عضو كبير وظاهر في جسم الإنسان وله أهمية في ضبط حرارة الجسم وحمايته من جهات خارجية وفي الإحساس وغيره. يُمكن تمرير هذا الدرس بعد التعلّم عن التوازنات في حرارة الجسم، أو خلال التعليم عن نظام المناعة.

يتم تعليم مواضيع الوراثة ومنظومات بيئية في مناهج التعليم في الإعدادية. وهي مواضيع اختيارية في مناهج الصفوف العليا. يُمكننا تمرير هذا الدرس خلال تدريس هذه المواضيع. يُمكن تدريسه، أيضًا، في إطار علم وراثية المجموعات وملاءمة المكوّن العضوي لبيئته والربط مع التنوع الجيني.

سير الدرس

الجزء 1: عرض مواقف مختلفة من العنصرية المتصلة بلون البشرة

تعلّق في الصف أوراق تتضمن مواقف مختلفة من العنصرية المتصلة بلون البشرة (ملحق رقم 1). يتجول التلاميذ بين الأوراق ويسجلون إجابات على الأسئلة (ملحق رقم 2).

الجزء 2: كيف تكتسب البشرة لونها؟

شرح المعلمة مبنى الجلد وعن الخلايا الصباغية والميلاين

يحصل التلاميذ على ورقة عمل تُعنى بالعلاقة بين لون البشرة والشحنة الجينية. تتضمن الورقة فقرات من مقال يستعرض بحثًا وجد الجينات المسؤولة عن لون البشرة الفاتحة لدى الأوروبيين وعن لون البشرة الغامقة عند الأفارقة وأسئلة للتلاميذ متعلّقة بذلك. (ملحق رقم 3).

الجزء 3: إنتاج شعارات في موضوع منع العنصرية المتصلة بلون البشرة

يُنجز التلاميذ شعارات قصيرة مناهضة للعنصرية المتصلة بلون البشرة، التي تستند إلى مصطلحات تم تدريسها خلال الدرس.

يعرض التلاميذ الشعارات أمام الصف.

الجزء 4: نقاش تلخيصي

أسئلة للنقاش في البيئة العامة

1. ما الذي جدّده الدرس لكم؟
2. ما هي المعلومة الأهم التي عرفتموها؟
3. هل حسب رأيكم من المهم التعلّم عن هذا الموضوع؟ ولماذا؟
4. هناك الكثير من الأزواج اليوم ذوي لون بشرة مختلف أحدهم عن الآخر. نتيجة لذلك، لأولادهم ألوان بشرة مختلطة. لماذا؟ على ماذا يدلّ هذا من ناحية التحولات الاجتماعية التي طرأت في العالم؟

5. هل يُمكن، حسب رأيكم، تطبيق نظرية النشوء والارتقاء وأصل الأجناس على الإنسان؟ هل يوجد قيود على ذلك؟

الملاحق:

ملحق رقم 1. الموقف من العنصريّة المتصلة بلون البشرة

من المعتاد استعمال كلمة "كوشي" في أصلها في التوراة، لوصف شخص (على الغالب من أصل أفريقي) ذي بشرة غامقة جدا. في الماضي اعتبر الكوشي كَمَن جاء من كوش في فارس القديمة. بدءا من العقود الأخيرة للقرن العشرين تعتبر هذه اللفظة شتيمة عنصرية أو غير لائقة سياسيا. والأشخاص الذين توجّه هذه اللفظة إليهم يعتبرونها تحمل المسّ بهم وتضطهدهم.

في أثيوبيا، هناك تمييز بين الألوان المختلفة للبشرة. غالبية الأثيوبيين لا يعرفون أنفسهم كسود ("طكور" في الأمهارية) وإنما كبنّيين (تيميم" في الأمهارية)، لو كان لديهم لون بشرة أفتح. في الأمهارية مصطلحات إضافية لألوان أخرى. الكلمة أسود في الأمهارية لا تُعتبر شتيمة بل إن الكلمة "بريه"، التي معناها هي "عبد" تستعمل ككلمة تحقير لأناس سود في هذه اللغة.

اعتبار الإنسان أدنى بسبب من أصله أو لون بشرته أو صفات نمطية - بيولوجية اجتماعية أو ثقافية.

بين القرن الـ16 والقرن الـ19، تم اصطيد الملايين من سكان أفريقيا السود بأيدي تجار العبيد، وتم نقلهم بغير إرادتهم إلى أمريكا الشمالية وتلك الجنوبية. وفي هذه البلاد، تمّ بيعهم كعبيد لمن يدفع ثمنا أكبر. وهذه هي إحدى المرات الأقسى التي شهدت نقل سكان في تاريخ البشرية، ولا تزال نتائجها المدمرة ظاهرة في القارة الأصل وقارة الهدف إلى يومنا هذا.

هل سُمِر البشرة يُمكن أن يتسّعوا، وهل هم محميون أكثر من أشعة الشمس؟

تحتوي بشرة الإنسان على ملوّن (صُبغة) باسم ميلانين؛ كلما كانت كمية الميلانين في بشرة الإنسان أكبر كانت بشرته أغمق. يمتص الميلانين الأشعة فوق البنفسجية الأكثر إحداثا للضرر. لذلك، فإن تركيز الميلانين أكبر عند سكان المناطق حيث أشعة الشمس بشكل عام، وفوق البنفسجية بشكل خاص، قوية جدا. وعليه، فإن ذوي البشرة الغامقة محميون أكثر من التأثيرات المضرة للأشعة فوق البنفسجية، ومن بينها أنواع مختلفة لسرطان الجلد. لكنهم غير محميين أكثر من أنواع أخرى لسرطان الجلد.

نظرية النشوء عند داروين هي في أساسها فلسفة أفضت إلى تفسير يقضي بأن مجموعات أناس مختلفة. الأعراق المختلفة. تجسد عمليا مراحل مختلفة في التطور. وعليه، فإن أناسا معينين أقرب إلى القردة من آخرين. القبائل الأصلانية في أستراليا مثلا، اعتُبرت الحلقة الناقصة في سلسلة النشوء والتطور وفي نظر علماء معينين سدوا الفجوة بين القردة في أيامنا وبين الإنسان. مثل هذا التوجّه أنتج تعاملًا مميّزا ضد السكان الأصليين في أستراليا.

هناك أعراق وجدت تعريزا لوجهات نظرها في نظرية النشوء. وفي حديقة الحيوانات في برونكس في نيويورك عرضوا في حينه أقزاما أفارقة إلى جانب قرود أورنج - أوتان، وتعاملوا معهم كأنهم حيوانات.

أناس كثيرون يعتقدون أن وجود فوارق جديّة في لون البشرة أو شكل العينين مثلاً، معناه وجود أعراق مختلفة. بيد أن الحقيقة هي أن الأمر بشأن فوارق ثانوية. بحث العلماء فوجدوا أنه إذا اخترتم شخصين بشكل عشوائي فإن الفروقات الجينية بينهما ستتلخص بنسبة 0.2% حتى وأن كانا ينتميان إلى المجموعة نفسها من السكان. الفروقات بين ما يُسمى الأعراق المختلفة التي نعتبرها كفروقات جديّة (مثل لون البشرة وشكل العينين) تشكل 6% فقط من أصل 0.2% من الفروقات القائمة بين شخصين. أي أن الفروقات الجديّة تتلخص بـ 0.00012%.

بما إن لمجموعات مختلفة لون بشرة مختلف - أحمر، أصفر، أبيض، أسود أو بني. من السهل الاعتقاد بوجود أصباغ تحدد لون البشرة. وبما أن هناك تنوع كبير في الألوان من السهل أن نستنتج بوجود حاجة إلى سنوات لاكتساب الألوان المختلفة. في الحقيقة لجميعنا الأصباغ ذاتها: في خلايا الجلد عند كل شخص مادة تسمى ميلانين وهي مادة صبغية بلون بني. ومن ينقصه هذا اللون بشكل قاطع (الشخص الأبرص مثلاً)، فستكون بشرته بيضاء - وردية. وإذا كانت بشرتنا قادرة على إنتاج القليل فقط من مادة الميلانين فسيكون لون بشرتنا أبيض. وإذا كانت لديها قدرة على إنتاج المادة بكمية كبيرة فإن لون بشرتنا سيكون غامقاً. وبين هذين القطبين تتحرك كل الألوان الأخرى.

عشرات من سكان حي بار - يهودا في كريات ملاًخي وقّعوا في العام 2012 على اتفاقية مع لجنة السكان، لا يؤجرون بموجهاً أو لا يبيعون شققهم لسكان من أصل أثيوبي.

تلميذات من مدرسة ميسيرت تسيون الابتدائية سجّلوا سائق حافلتهم وهو يشتم التلاميذ من أصل أثيوبي، ويقول لهم أنهم نتنون. وقد حكّت إحدى التلميذات المشاركات في السفارة أنه كان بين المسافرين "إسرائيليين" خلفاً لها ولزملائها "الأثيوبيين". أي غير البيض، وهذا يعني غير الأسرائيليين.

"أنت وصمة عار لطائفتك، أنت سودانية، لا نرى وجهك الأسود". قال روني مييلي لطفونيا روبل من أصل أثيوبي، في بث حي مباشر من بيت "الأخ الكبير" (أيار 2013)، وشتم مييلي لاحقاً عائلة روبل وأضاف ملاحظات عنصرية تسببت في بكائها.

ملحق رقم 2.

بطاقة بردود التلاميذ على مواقف مختلفة من العنصرية المتصلة بلون البشرة

1. أي مواقف كانت جديدة بالنسبة لي؟

2. هل كان هناك موقف صدمني؟

3. أي المواقف هنا علمية؟

4. أي المواقف هنا اجتماعية؟

5. هل كنت/ت شاهدا/ة مرة على حادثة عنصرية على خلفية تتصل بلون البشرة؟

6. لماذا لا تزال العنصرية قائمة إلى اليوم على الرغم من وجود أساس علمي لها؟

7. لأي أغراض استُعملت العنصرية في الماضي؟ واليوم؟

ملحق رقم 3. ورقة عمل: لماذا يوجد لبني البشر لون بشرة مختلف؟

اقرأوا المقال في اللغة العربية: "دور الجينات في تحديد لون البشرة"

او مقال مشابه في اللغة العبرية: "מחקר חדש מגלה מדוע יש לבני אדם צבע עור שונה", في موقع הידען.

<http://www.alittihad.ae/wajhatdetails.php?id=16884>



<http://www.hayadan.org.il/why-people-have-different-skin-color-181205>



يصف المقال بحثا يكشف الجين المسؤول عن لون البشرة عند الأوروبيين ولون البشرة الغامق عند الأفارقة.

أجيبوا على الأسئلة التالية:

1. لماذا، اكتشاف الجينات عند الأفارقة والأوروبيين استثنائي؟

2. كيف يُمكن تفسير الظاهرة؟

3. ما هي الميزة التي يشد نحوها الجين للون بشرة بيضاء؟ ما هي الميزة التي يشد إليها الجين في البشرة الغامقة؟

4. لماذا تم البحث من خلال اختبار سمكة الزيبرا؟

5. اربط بين ظاهرتي الجين المذكور بمصطلحي "التنوع الجيني" و"علم وراثة المجموعات" في جملة أو اثنتين، بلغتك.

6. ما هي أهمية هذا الاكتشاف؟
