

המסיבה שבמוח

פתיחה || מוסיקת טראנס || המוח והנפש || חשיבות המוסיקה לאנושות || ההנאה ממוסיקה || תודעה ומוסיקת טראנס || הסמים במסיבות || חקר אישי || דיון || סיכום || בביליוגרפיה

מבוא – המסיבה שבמוח

בעבודתי אעסוק בנושאים מוסיקת הטרנס והמוח. העבודה מתייחסת לתופעת מוסיקת הטרנס שבימים אלו מתפשטת ומתפתחת ברחבי הארץ והעולם, בדגש על השפעתה על המוח. העבודה סוקרת את תופעת מוסיקת הטרנס מהיבטים חברתיים ותרבותיים ואת המוח מזווית פילוסופית, פסיכולוגית, ביולוגית, כימית וכמובן נוירולוגית.

הנושאים העיקריים בהם אתמקד בעבודתי הם: תרבות הטרנס, השפעת המוסיקה על הרגש, מערכת הביקוש במוח ומצב הטרנס. כל הנושאים הללו יקושרו זה לזה במהלך העבודה. את הנושא למחקר הצעתי לאחר שהבחנתי בתרבות המסיבות ושמעתי את הסיפורים של חבריי על ההנאה הרבה בהן.

כיצד מוסיקת הטרנס משפיעה על המוח האנושי?
בתחילת העבודה לא שיערתי לעצמי בכלל מה התשובה לשאלתי.
ידעתי שטרנס הוא מצב תודעתי וגם שם של סגנון מוסיקלי. הנחתי שהם קשורים זה לזה.
את המחקר ערכתי ברובו באמצעות סקירה ספרותית של מאמרים בנושאי שאלת המחקר.
בעבודה אציג את תוצאות המחקר שערכתי.

לצורך המחקר עיינתי במקורות שונים: ספרים, כתבי עת, אתרי אינטרנט, ואף פניתי לרופאים.
נעזרתי גם בחבריי שעניינו אותי בנושא מוסיקת הטרנס ועזרו לי להבין את הנושא טוב יותר.
בנוסף על כך, ערכתי שאלון בקרב בני גילי. שאת המסקנות בעקבותיו אציג בהמשך.

הקושי העיקרי במחקר היה החוסר בזמן והלחץ שלפני תאריך ההגשה.
וכן, נושא מדעי המוח הינו מורכב מאוד.

העבודה התבצעה בידי מתן אלוש, תלמיד כיתה ט', במסגרת קורס לעריכת עבודות חקר, מרכז מדע ודעת למחוננים במכללת תל חי, תשע"א 2011.

המסיבה שבמוח

פתיחה || מוסיקת טראנס || המוח והנפש || חשיבות המוסיקה לאנושות || ההנאה ממוסיקה || תודעה ומוסיקת טראנס || הסמים במסיבות || חקר אישי || דיון || סיכום || בביליוגרפיה

מוסיקת הטרנס

מוסיקת הטרנס היא סגנון מוסיקלי שהופיע לראשונה בשנות השמונים, המבוסס על מוסיקה אלקטרונית ממוחשבת שנועדה בדרך כלל לריקודים. היא נוצרת באמצעים אלקטרוניים ועריכת הצלילים במחשב, ע"י קטעי סאונד שונים המודבקים זה לזה בעזרת תוכנות מחשב. הסגנונות שקדמו לה היו מוסיקת ההאוס והטכנו, אך היא הושפעה מסגנונות מוסיקליים ומתרבויות בעלות פן רוחני ומיסטי. יואב בן דב (בן דב, 1998) מסביר שמוסיקת הטרנס מתאפיינת בשכבות צליל מרובות, החוזרות על עצמן ויוצרות מקצב בעל השפעה היפנוטית. למוסיקה מקצב מהיר והיא עושה שימוש נרחב בתופים וסינתיסייזרים היוצרים צלילים ומקצבים פסיכודאליים. מוסיקת הטרנס מאופיינת במקצבים חוזרים ומנגינה חסרת קו מלודי, החוזרים על עצמם, כאשר המוסיקה מחולקת בעזרת מעברים ותבניות מוסיקליות חסרי הגיון ולוגיקה.

האופי של מוסיקת הטרנס

המוסיקה שואבת מוטיבים מעולם ההיי-טק והטכנולוגיה, ובולטת בחדשנותה. בנוסף לחדשנות שבמוסיקת הטרנס, תכנים מרכזיים במוסיקה זו שאובים מעולם המדע הבדיוני והחייזרים. בניגוד לזה, מוסיקת הטרנס שואבת השראה גם מתרבויות שבטיות וקדומות, היא בעלת אופי רוחני ומיסטי שמתקשר לאמונות באלילים ורוחות מהטבע.

מהי תרבות הטרנס?

בן דב סוקר את תרבות הטרנס ומגדירה כתרבות חדשה המתפתחת בשל התחזקותה והתפשטותה של מוסיקת הטרנס בחברה. קהל תרבות הטרנס הוא בדרך כלל צעירים בגילאים 15-25. החלק המרכזי ביותר בתרבות הטרנס הוא מסיבות הטרנס, אשר בהם רוקדים במשך שעות לצלילי מוסיקה זו. תרבות הטרנס מציגה תפיסה פוסט-מודרנית שמביעה את שבירת המוסכמות החברתיות וארגון החברה. ניתן לקשר בין עובדה זו לבין אופי המוסיקה, שמורכבת משבירת קווים ומקצבים מלודיים.

המסיבה שבמוח

פתיחה || מוסיקת טראנס || המוח והנפש || חשיבות המוסיקה לאנושות || ההנאה ממוסיקה || תודעה ומוסיקת טראנס || הסמים במסיבות || חקר אישי || דיון || סיכום || בביליוגרפיה

מסיבות טראנס

משמיעים את מוסיקת הטרנס דרך הטלפון, הטייפ, מערכת השמע של המכונית ועוד. אבל המוסיקה משמשת בעיקר לריקודים במסיבות – מסיבות הטרנס.

בן דב מסביר שמסיבות הטרנס הן מסיבות בהן רוקדים צעירים לצלילי מוסיקת טראנס. במסיבה משתתפים אנשים רבים. משתתפי המסיבה רוקדים כבודדים, אך מאורגנים בצורה רופפת במסגרת של קבוצה קטנה ולא מסודרת.

במסיבות הטרנס המוסיקה מושמעת בעוצמה חזקה.

המסיבות נמצאות במועדונים, אולמות אבל בעיקר בשטחים פתוחים ובטבע.

הן נמשכות שעות, בדרך-כלל מאמצע הלילה עד זריחת החמה.

לעתים, משתתפי המסיבה רוקדים לצלילי מוסיקת הטרנס במשך שעות ארוכות ברצף, מדי פעם הם עוצרים לנוח ולאחר מכן ממשיכים לרקוד עוד כמה שעות.

מסיבות מסוימות או פסטיבלים המתרחשים בשטח פתוח יכולים להתקיים מספר ימים ברצף, בצורות של מחנות נודדים ומחנות קבע, בהם המשתתפים ישנים באהלים.



מסיבת טראנס במועדון



מסיבת טראנס בשטח פתוח

המסיבה שבמוח

פתיחה || מוסיקת טראנס || המוח והנפש || חשיבות המוסיקה לאנושות || ההנאה ממוסיקה || תודעה ומוסיקת טראנס || הסמים במסיבות || חקר אישי || דיון || סיכום || בביליוגרפיה

האווירה במסיבות הטרנס

יואב בן דב מסביר כי ההסחפות הרבה למוסיקה ולמסיבות הטרנס נוצרת בשל התחושה הטובה של ההתפרקות הנפשית בעת הריקוד וההאזנה לטרנס. במסיבות יש תחושה של חופש, פתיחות והשתחררות פיזית ומנטאלית של האדם. האווירה היא שכל אדם יכול לעשות מה שהוא רוצה כל עוד הוא לא פוגע באחר. אופי מסיבות וריקודי הטרנס נע ממדיטטיבי לאקסטטי. המשתתפים חשים פריקת מתחים, שמחה, נמרצות ורצון לרקוד.

התפישה החברתית של מסיבות הטרנס

החברה במסיבות הטרנס היא הטרוגנית ואין בה בידול ואפליה. במסיבות ירקדו אנשים בעלי גזע או דת שונים ומקבוצות אתניות אחרות. הלבוש והמראה אינם חשובים במסיבה וכל אחד יכול להתלבש כפי שהוא רוצה. תרבות הטרנס בעלת ערכים של "שלום ואהבה", ששאבה משנות השישים מ"ילדי הפרחים". יש בה חופש ושוויון בין כולם.

הדי-ג'יי במסיבות הטרנס

לדי-ג'יי יש במה משלו בפניה או מעל רחבת הריקודים, הוא מתאים את המוסיקה למצב רוחו של הקהל הרוקד. משתתפי המסיבה, מגיבים לשינויים במוסיקה כאחד ומשנים את אופי המסיבה לאחר שהדי-ג'יי משנה את רצף המנגינה. חווית מסיבה טובה ומוצלחת מושפעת מאופי המוסיקה והריקודים במסיבה.

החוויה הרוחנית במסיבות הטרנס

בן דב משער שההאזנה למוסיקה והריקוד לצליליה החוזרים והרועמים גורמים לתהליך פסיכו-פיזי, שמכניס את האדם למצב ה"טרנס". הצירוף של השניים גורם לגירוי מוחי מסוים שמביא לשינוי מצב התודעה הרגיל.

המסיבה שבמוח

פתיחה || מוסיקת טראנס || המוח והנפש || חשיבות המוסיקה לאנושות || ההנאה ממוסיקה || תודעה ומוסיקת טראנס || הסמים במסיבות || חקר אישי || דיון || סיכום || בביליוגרפיה

מסיבות הטרנס כיעד משטרתי

בן דב מסביר שבשל אוירת ההשתחררות במסיבות הטרנס, השימוש בהן בסמים ואלכוהול גבוה.
על מנת להעצים את החוויה ה"רוחנית" או את ההתפרקות הנפשית חלק גדול ממשפטי המסיבה צורכים סמים פסיכו-אקטיביים, כגון: מריחואנה, אקסטזי וטריפים (LSD).



מריחואנה



כדורי אקסטזי



מדבקות LSD

השימוש בסמים במסיבות הטרנס הפך אותן למוקד משיכה של המשטרה. בעיתונות מפורסמים מקרים רבים בהם נתפסו קבוצות צעירים הצורכים וסוחרים בסמים במסיבות. בנוסף, יש שימוש רב באלכוהול בקרב משתפטי מסיבות הטרנס.

קטינים, שעל פי החוק אסור למכור להם אלכוהול, שותים במסיבות משקאות אלכוהוליים ומשתכרים.

סיבה שולית, שמהווה יעד למשטרה, היא הרעש שנובע מהרמקולים העוצמתיים במסיבות. לעיתים המוסיקה מפריעה לתושבי הסביבה והם מתלוננים במשטרה.

המסיבה שבמוח

פתיחה || מוסיקת טראנס || המוח והנפש || חשיבות המוסיקה לאנושות || ההנאה ממוסיקה || תודעה ומוסיקת טראנס || הסמים במסיבות || חקר אישי || דיון || סיכום || בביליוגרפיה

המוח

מארק סולמס ואוליבר טרנבול (סולמס וטרנבול 2005) מתארים את מבנה המוח ואת צורת פעולתו. מוח הוא איבר יחיד במינו המצוי בחלל ראשם של יצורים מפותחים. הוא בנוי מתאי חי הנקראים תאי עצב, שיוצרים ביחד רקמה בעלת מאפייני המוח. המוח משנה ומתאם את התנהגות האדם. הוא אחראי לפעולותיהם התקינות של רוב איברי הגוף. המוח גם אחראי על פענוח המידע שמגיע מהחושים השונים. הוא אחראי על הרגשות והמצב המנטאלי של האדם וגם על פעולות כמו זיכרון ולמידה.

הנוירונים

סולמס וטרנבול מסבירים שהתאים מהם בנויה רקמת מוח הם הנוירון או תאי העצב. תא עצב מורכב משלושה חלקים עיקריים:

גוף התא - תא בעל מבנה דומה לשאר תאי החי, שהאברונים בו אחראים על חילוף החומרים הבסיסי של התא.

הדנדריט - שלוחה קצרה ומסועפת שמשמשת את התא כאמצעי קלט.

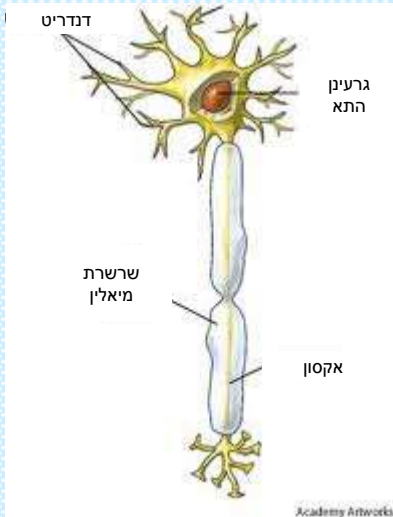
האקסון - אמצעי התא להעברת מסר באותות עצביים לתא אחר, להבדיל מהדנדריט ישנו רק אקסון אחד בכל תא עצב.

מספר הנוירונים במוח הוא בערך 10^{14} (100,000,000,000,000).

הקשרים בין הנוירונים

הנוירונים מתקשרים זה לזה בעזרת תגובות אלקטרו-כימיות. כל תא מתחבר לדנדריט של התא האחר. משום שיש כמה דנדריטים בכל תא עצב, מתאפשרים חיבורים מרובים בין התאים.

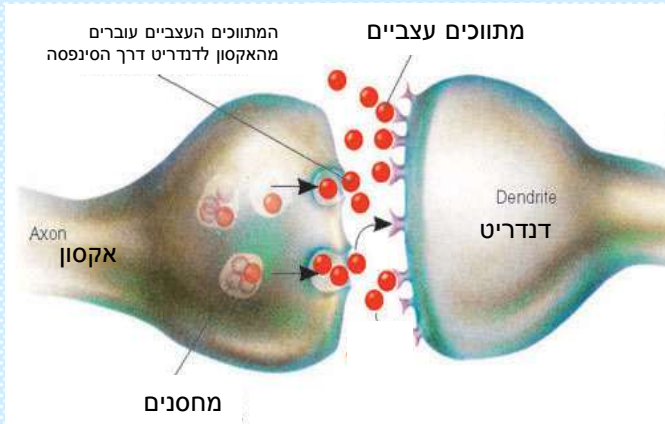
בין כל חיבור נוירון, קיימת סינפסה - המרחק הזעיר שיש בין הנוירונים. בסינפסה עוברות מולקולות זעירות שהן הנוירורנסמיטרים או בעברית, מתווכים עצביים. העברת חומרים זו בין התאים היא אמצעי הקשר העיקרי של תאי המוח.



שרטוט - מבנה הנוירון

המסיבה שבמוח

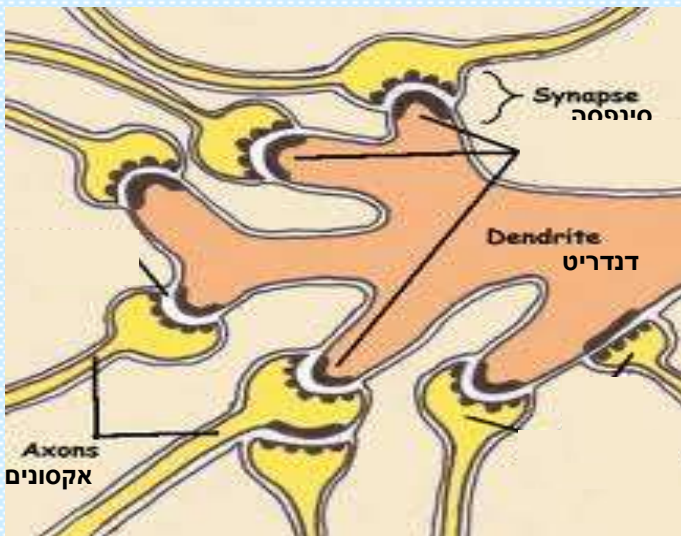
פתיחה || מוסיקת טראנס || המוח והנפש || חשיבות המוסיקה לאנושות || ההנאה ממוסיקה || תודעה ומוסיקת טראנס || הסמים במסיבות || חקר אישי || דיון || סיכום || בביליוגרפיה



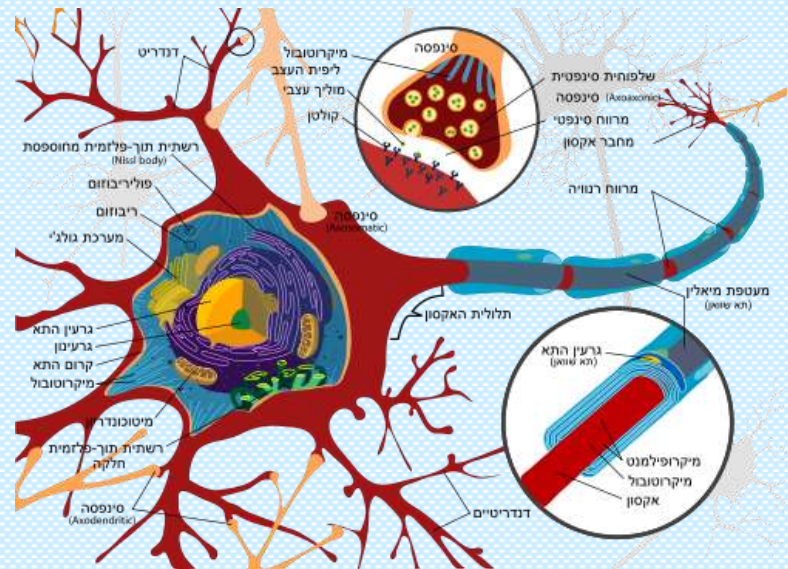
הסינפסה - חיבור בין אקסון לדנדרית של שני נוירונים



חיבורים בין נוירונים



החיבור בין אקסונים לדנדרית



מבנה הנוירון - מפורט

המסיבה שבמוח

פתיחה || מוסיקת טראנס || המוח והנפש || חשיבות המוסיקה לאנושות || ההנאה ממוסיקה || תודעה ומוסיקת טראנס || הסמים במסיבות || חקר אישי || דיון || סיכום || בביליוגרפיה

הנפש

סולמס וטרנבול מגדירים את הנפש כמעגל הפנימי של האדם המתייחס לאגו - ל"אני" הפנימי. הנפש מכילה את תכונות האדם, אישיותו, זיכרונותיו ועוד. היא מכילה גם רגשות, שליטה ביכולות פיזיות, חשיבה, הבנה וכדומה.

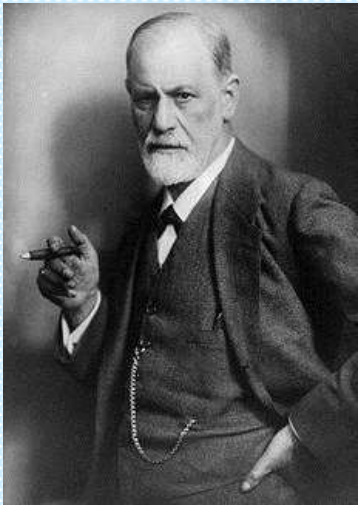
המודל הפרוידיאני לנפש

המודל הסטרוקטורלי על פי זיגמונד פרויד (1856-1939) מייצג את הנפש. פרויד מחלק את הנפש לשלושה מבנים תיאורטיים:

1. ה"איד" (הסתמי) - מבנה המאגד את האינסטינקטים הטבעיים והתורשתיים איתם נולד האדם.
2. ה"אגו" (האני) - המבנה המכיל את תחום המודעות של האדם.
3. "סופר אגו" (אני העליון) - מבנה זה מכיל את המוסר ואת צרכי החברה בשני חלקים: המצפון, מערכת הערכים והמוסר הפנימיים של האדם; האידיאל - השאיפה לשלמות, מושתת על פי צרכי החברה.

המודעות

על פי סולמס וטרנבול, המודעות היא ידיעת האדם על קיום של משהו. למעשה המודעות היא הכרתו ותפישתו של דבר מה.



זיגמונד פרויד

המסיבה שבמוח

פתיחה || מוסיקת טראנס || המוח והנפש || חשיבות המוסיקה לאנושות || ההנאה ממוסיקה || תודעה ומוסיקת טראנס || הסמים במסיבות || חקר אישי || דיון || סיכום || בביליוגרפיה

שאלת המודעות

המנגנונים הפיזיולוגיים הקיימים בגוף ידועים, אך השאלה שנותרה ללא פתרון היא כיצד הופך המוח את התהליכים הפיזיולוגיים בגוף לתחושה שמשפיעה על הנפש?

שאלה זו מכונה שאלת המודעות.

ג'ון סרל (סרל, 1995) שואל את שאלת המודעות, בניסוחו: "כיצד צולח המוח את המרחק בין אלקטרוכימיה להרגשה?"

סולמס וטרנבול מסבירים כי ישנן גישות פילוסופיות לפתרון **שאלת המודעות**:

- **מטריאליזם** - כל דבר ניתן להגדיר כחומר, לכן המחשבה היא אשליה שנובעת מהחומרים. לדוגמא: המוח והנוירונים.
- **האידיאליזם** - רק הנפש והתודעה קיימות באמת, החומרים שלכאורה אנו חשים אינם אלא אשליה או חיזיון לא ממשי שנובעים מפעילות הנפש והתנהגותה.
- **מוניזם** - אנו קיימים מסוג אחד בלבד של "משהו", יכול להיות מחומר, מנפש בלבד וכדומה.
- **דואליזם** - אנו מורכבים משני יסודות, מהחומר ומהנפש, אין להפריד ביניהם כי הם יוצרים יחדיו את המהות הפיסית והמהות הנפשית של האדם.
- **רדוקציוניזם** - תפישה הגורסת, כי אפשר לפענח את בעיית המודעות באמצעות הסבר מדעי של תהליכי המוח.
- **אינטראקציוניזם** - קיימת אינטראקציה בין החומר והתהליכים הפיסיים לבין הנפש והתהליכים הנפשיים.
- **פרלליזם** - התהליכים הפיסיים והתהליכים הנפשיים קורים במקביל.
- **נביעה** - הנפש נובעת מהמוח אך למעשה שניהם אמיתיים באותה המידה, ההבדל היחיד הוא ששניהם ברמת מורכבות שונה.

המסיבה שבמוח

פתיחה || מוסיקת טראנס || המוח והנפש || חשיבות המוסיקה לאנושות || ההנאה ממוסיקה || תודעה ומוסיקת טראנס || הסמים במסיבות || חקר אישי || דיון || סיכום || בביליוגרפיה

המוסיקה וחשיבותה לאנושות

ניקולס וייד (וייד, 2003) טוען שלאדם יש יכולת להפיק מוסיקה ולהנות ממנה. כמעט בכל מצב שדורש הבעת רגשות, המוסיקה היא מרכיב חיוני. על פי נועם בן זאב (בן-זאב, 2011) כולם מושפעים מהאזנה למוסיקה, הן במוחם והן בנפשם ורוחם.

המוסיקה כמרכיב אוניברסאלי באנושות

בכל החברות האנושיות יש מוסיקה. רוב החברות בעולם בעלות מוסיקה טונאלית, מוסיקה המבוססת על סולם של 12 צלילים, סולם כרומטי. נמצאו כלים מוסיקליים עתיקים.

סנדרה טרהוב (טרהוב, 2003) גילתה שתינוקות מעדיפים מוסיקה בעלת צלילים הרמוניים. לפי ממצא זה, היכולת להאזין או לקלוט מוסיקה הם תכונה מולדת. העובדה שמרכיבים רבים של המוסיקה הם אוניברסאליים וכנראה גם מולדים, טומנת את ההוכחה לקיומם של המבנים המיוחדים במוח לעיבוד המוסיקה.

גם מסמכים היסטוריים מעידים על היותה של המוסיקה מרכיב חשוב באנושות:

- בתנ"ך כתוב כי דוד ניגן לשאול כדי להרגיעו: "וַלְקַח דָּוִד אֶת-הַכִּנּוֹר, וַיִּנְגַן בְּיָדוֹ; וַיְרַחֵם לְשָׂאוֹל וְטוֹב לוֹ, וְסָרָה מֵעַלְיוֹ רוּחַ הַרְעָה." (מתוך שמואל א', ט"ז, כ"ג)
- אפלטון אמר לא לנגן סולמות מוסיקליים כדי לא להשחית את הנוער.
- הפילוסוף בואציוס בן המאה השישית אמר שלא המוח הוא המשפיע, אלא שכל הסביבה והאנשים מהותם קצב ומוסיקה ולכן כל כך נהנים להקשיב לה.

המסיבה שבמוח

פתיחה || מוסיקת טראנס || המוח והנפש || חשיבות המוסיקה לאנושות || ההנאה ממוסיקה || תודעה ומוסיקת טראנס || הסמים במסיבות || חקר אישי || דיון || סיכום || בביליוגרפיה



וייד מוסיף, שגם כיום, המוסיקה היא מרכיב חשוב בחיינו.

כל האנשים מאזינים למוסיקה למטרת הנאה.

הוא טוען שאת החשיבות של המוסיקה אנו יכולים להסיק מההערצה למוסיקאים וזמרים.

בן דב אומר שתרבות הטרנס מתפשטת ומתרחבת והתופעה של ההאזנה

למוסיקת הטרנס ביחד איתה.

למרות זאת, מסביר בן דב, הטרנס הוא לא הסגנון המועדף על כל האנשים, ומקבל

משמעות שלילית מאנשים שמעדיפים האזנה לסגנונות מוסיקאליים יותר רגועים

ושקטים.

בן דב טוען שלאנשים קשה להאזין לסגנון מוסיקאלי שאינם אוהבים או שומעים

בדרך כלל, מפני שזה יוצר אצלם מין אי-נוחות.

מוסיקת הטרנס היא חדשה ומיוחדת ולכן לרבים קשה להתרגל או להאזין לה

ולחוש בנוחות.

המסיבה שבמוח

פתיחה || מוסיקת טראנס || המוח והנפש || חשיבות המוסיקה לאנושות || ההנאה ממוסיקה || תודעה ומוסיקת טראנס || הסמים במסיבות || חקר אישי || דיון || סיכום || בביליוגרפיה

מדוע המוסיקה חשובה לבני האדם?

וייד קובע שהמוסיקה היא תופעה מסתורית. ניתן להבין את רוב התכונות של בעלי החיים ולספר מדוע נוצרו, על ידי שימוש בתיאוריית "הברירה הטבעית" של צ'ארלס רוברט דרווין, אך במוסיקה זה שונה. מדענים וחוקרי אבולוציה של האדם מנסים להבין מדוע אצל האדם קיימת היכולת ליהנות ממוסיקה. מכיוון שיכולת זו אינה חיונית להישרדות ולתפקוד הביולוגי של האדם, קשה להסביר מדוע אנו זקוקים לה. דרווין בעצמו ניסה להבין את התפתחותה של המוסיקה. הוא כתב על המוסיקה כיכולת של האדם: "ראויה להימנות עם תכונותיו המסתוריות ביותר". הוא הסביר את משפטו שאמר: "ההנאה מהאזנה למוזיקה ומהפקת צליליה אינה נחוצה לקיומו והישרדותו של האדם ולכן קיומה מסתורי".

כיצד התפתחה המוסיקה?

וייד מסביר שמדענים וחוקרים העלו השערות שונות לפתרון השאלה מדוע וכיצד התפתחה המוסיקה ואיך האדם קיבל את היכולת ליהנות ממנה. פסיכולוגים אבולוציוניים מסוימים טוענים, כי היכולת המוסיקלית התפתחה באבולוציה ולא במקרה. דרווין שיער שהאדם הקדמון נהג לחזר אחר המין השני באמצעות צלילים מוסיקליים וקצב, עוד לפני שידעו לדבר. לכן הוא קישר אותה לתשוקות שבעלי החיים חשים. דרווין טען בתיאוריה שלו על הברירה הזוויגית, שתכונות אליהן נמשך המין השני, מאפשרות לבעליהן להעביר יותר גנים לצאצאים.

ג'פרי מילר (מילר, 2001) מציין, שמוסיקאים מפורסמים יכולים להעביר את הגנים שלהן בקלות לדור הבא. מילר טוען שהיכולת המוסיקלית מעידה על חוזק במאבק ההישרדות הדרווינסטי. משום שמוסיקה מגייסת יכולות רבות של המוח, היא מעידה על בריאותו והריקוד שנקשר למוסיקה בתרבויות רבות מעיד על בריאות שאר הגוף. לפיכך, אצל אנשים שמצטיינים גם בשירה וגם בריקוד הדבר מעיד הן על חוזקם הפיסי והן על חוזקם המנטלי. פסיכולוגים אחרים טוענים שתפקידה של המוסיקה היה גם בחיזוק קשרים חברתיים ובתיאום בין קבוצות גדולות של אנשים.

המסיבה שבמוח

פתיחה || מוסיקת טראנס || המוח והנפש || חשיבות המוסיקה לאנושות || ההנאה ממוסיקה || תודעה ומוסיקת טראנס || הסמים במסיבות || חקר אישי || דיון || סיכום || בביליוגרפיה

רובין דנבר (דנבר, 1997) סבור שקבוצות אנושיות קדומות שמנו כ- 150 חברים, יכלו להתארגן ולהסתדר חברתית באמצעות פיתוח השפה. דנבר אומר, שיתכן שהשירה בקבוצה או במקהלה הייתה שלב ביניים בין הקולות החייתיים של האדם לבין השפה.

לדברי אדוארד הייגן וד"ר גרגורי ברייאנט (הייגן וברייאנט 2003), מטרתה של המוסיקה בעבר הקדום של האנושות לא הייתה להפגין את הלכידות החברתית כלפי הקבוצה עצמה, אלא בפני הקבוצות היריבות. בצורה זו הפגינה הקבוצה את כוחה ומנעה אלימות מלכתחילה.

בניגוד לתיאוריות אלו, סטיבן פינקר (פינקר, 1997), פסיכולוג מאוניברסיטת הרווארד, טוען שהמוסיקה תלויה במסלולים עצביים שפותחו מסיבות שלא קשורות למוסיקה. לפי עמדה זו, תגובת העונג כתוצאה מהאזנה למוסיקה היא רק בגדר צירוף מקרים.

פינקר כותב בספרו "כיצד פועל המוח" (פינקר, 1999) שהמוסיקה מפעילה כמה אזורים חשובים במוח. אזורים אלו כוללים את יכולת הדיבור, שמפעילה את אותן מערכות במוח: קליפת המוח השמיעתית; המערכת המגיבה לסימני רגש בקולות האנושיים; מערכת השליטה המוטורית, שקובעת את קצב פעולות השרירים. פינקר טוען שהעובדה שהמוסיקה מפעילה את כל המערכות הללו מסבירה את השפעתה העצומה על ההרגשה של המאזין. עם זאת, מערכות אלו התפתחו מסיבות עצמאיות ולכן היכולות המוסיקליות של האדם לא נוצרו בהסתגלות אבולוציונית.

התיאוריות על הצורך במוסיקה למטרת חיזור או יצירת לכידות חברתית, מניחות שקיימים מבנים במוח שהתפתחו על מנת לעבד מוסיקה. אם אין מבנים כאלו, התיאוריה של פינקר או גרסה כלשהי שלה, שאומרת שיכולת המוסיקה של המוח התפתחה במקרה וללא מטרה, נכונה.

המסיבה שבמוח

פתיחה || מוסיקת טראנס || המוח והנפש || חשיבות המוסיקה לאנושות || ההנאה ממוסיקה || תודעה ומוסיקת טראנס || הסמים במסיבות || חקר אישי || דיון || סיכום || בביליוגרפיה

המוח וההנאה ממוסיקה

כיצד אנו שומעים?

ע"פ אסתר דרומי, דליה רינגוולד-פרימרמן וחגית בר-לב (דרומי ואחרים, 2000), האוזן מורכבת מ-3 חלקים: האוזן החיצונית, האוזן התיכונה והאוזן הפנימית. גלי הקול הם תנודות אוויר. התנודות מגיעות לאוזן הפנימית ומשם לעצב השמיעה אשר שולח את הגירוי השמיעתי למרכזי השמיעה במוח. מרכזי השמיעה ממוקמים בקליפת המוח והם מפענחים את הגירוי השמיעתי ונותנים לו משמעות.

המוח והנאה

בני האדם מסוגלים לחוש רגשות כמו עצב, שמחה, בהלה, פחד וכדומה. גילויים מדעיים מצביעים על כך שהרגשות נוצרים במוח. ג'אק פנקספ (פנקספ, 1998) קובע כי קיימות 4 מערכות פיקוד של רגש בסיסי במוח: ביקוש, זעם, פחד ובהלה.

מערכת הביקוש

מערכת הביקוש היא שגורמת להרגשת עונג, הנאה, שמחה וכו'. מערכת הביקוש זוהתה כמערכת התגמול עד לא מזמן. היא קשורה בין היתר לסקרנות, לעניין, לציפייה ועוד. מערכת הביקוש מעוררת ומספקת את האנרגיות המפעילות את העניין שאנו מגלים בעולם החיצוני. המערכת גורמת להרגיש "טוב" כאשר נחקור את הסביבה או ניצור אינטראקציה עם אובייקטים מסוימים. המערכת מעוררת התנהגות חקרנית התלויה בגירוי המפעיל את המערכת. היא מופעלת במצבים בהם האדם משתוקק למשהו, כגון: רעב, צמא, כמיהה לחומר ממכר ועוד. המערכת מזהה צרכים באמצעות מערכות קולטנים המצויות במוח ובכלל הגוף. תאי המקור של מערכת הביקוש ממוקמים באזור הוונטרלי טגמנטלי¹. האקסונים של תאים אלו עוברים דרך ההיפותלמוס הצידי-עורפי, לגרעין הנסמך ומקרינים למעלה משם. תת-מערכת התאווה אחראית על סיפוק הצרכים שמערכת הביקוש מזהה. המתווך העצבי בתת-מערכת התאווה הוא האנדרופין².

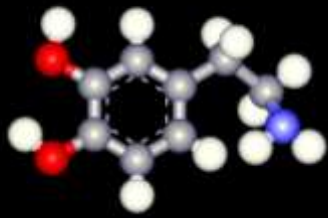
1 - האזור הוונטרלי טגמנטלי, VTA, הוא קבוצת נוירונים הממוקמת בקו האמצע על רצפת המוח הקדמי, ה-VTA ממוקם במערכת הביקוש ותפקידו במערכת התגמול (ביקוש), בהתמכרות לסמים, במוטיבציה ובקוגניציה.

2 - האנדרופינים הם קבוצה של חומרים כימיים המיוצרים בבלוטת יותרת המוח ובהיפותלמוס. כאשר יש תגובת כאב או מחסור במוח נפלט אנדרופין העוזר בשיכוך כאבים ובעזרה לשיפור מצב הרוח.

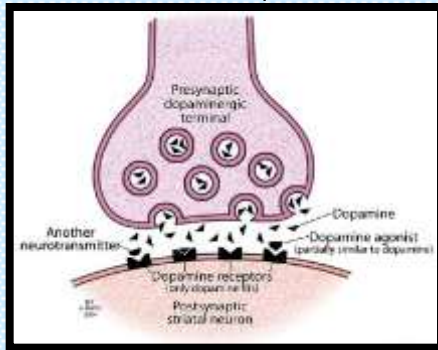
המסיבה שבמוח

פתיחה || מוסיקת טראנס || המוח והנפש || חשיבות המוסיקה לאנושות || ההנאה ממוסיקה || תודעה ומוסיקת טראנס || הסמים במסיבות || חקר אישי || דיון || סיכום || בביליוגרפיה

מולקולת הדופאמין

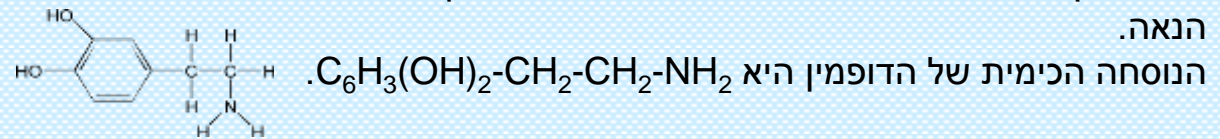


מעבר הדופאמין מהסינפסה לרצפטורים



הדופאמין

הדופאמין הוא מתווך עצבי המופרש כאשר קיים גירוי שמפעיל את מערכת הביקוש. הדופאמין מועבר בסינפסות של התאים במערכת הביקוש וגורם לאדם לחוש תחושת הנאה.



המולקולה ממנה נגזר הדופאמין היא מולקולת הטירוזין שבחיבור עם הידרוקסיל הופך ל-L-DOPA. האנזים דקרבוקסיאליז מפרק מהמולקולה קבוצת קרבוקסיל ונתרת מולקולת הדופאמין.

יש 5 סוגי רצפטורים לדופאמין: D1-D5. רצפטור הוא קולטן הנקשר למולקולה שמגיבה ומפעילה אותו.

הדופאמין מתפקד בתהליכים של קשב, למידה ותנועה. יש לו תפקיד במערכת הביקוש מכיוון שהוא יוצר את הרגשת הסיפוק או המענה לצורך כמו: אוכל, מים, סמים וכדומה.

תת-מערכת התאוה

תת-מערכת תאוה היא תת-מערכת של מערכת הביקוש.

מערכת תאוה אחראית על הסיפוק ועל מיצוי הביקושים, היא שגורמת להרגשת העונג והשמחה.

המערכת מפסיקה התנהגויות האופייניות לצרכים ותאוות ומחליפה אותן בהתנהגויות ממצות, כלומר, בסיפוק הצורך. המערכת גורמת לפתרון ומיצוי התאוות שזוהו במנגנוני הזיהוי של מערכת הביקוש.

מערכת התאוה בנויה מקבוצה מורכבת של מבנים העולים מההיפותלמוס לאזור בסיס המוח הקדמי, בסמוך לאתר העצבו של ההקרנות העולות ממערכת הביקוש. מבנים אלו בנויים מחלקים מסוימים של אזור הספטום וגרעיני ההיפותלמוס. גירוי במבנים אלו יוצר תחושת עונג.

המאפן העצבי של מערכת זו הוא האנדורפין. האנדורפינים הם קבוצה של חומרים כימיים המיוצרים בבלוטת יותרת המוח ובהיפותלמוס. כאשר יש תגובת כאב או מחסור במוח נפלט אנדרופין העוזר בשיכור כאבים ובעזרה לשיפור מצב הרוח.

המסיבה שבמוח

פתיחה || מוסיקת טראנס || המוח והנפש || חשיבות המוסיקה לאנושות || ההנאה ממוסיקה || תודעה ומוסיקת טראנס || הסמים במסיבות || חקר אישי || דיון || סיכום || בביליוגרפיה

מוסיקה והנאה

רוב האנשים מסכימים שמוזיקה היא גירוי חזק במיוחד הגורם להרגשה טובה ולשינוי הרגשות. ידוע שמוסיקה מסוגלת לגרום לתגובות עונג רגשיות. קבוצת החוקרים ואלורי נ. סלימפור, מישל בנובוי, קווין לרצ'ר, אליין דארר ורוברט זאטורה (ואלורי ואחרים 2011), בדקה את השפעת המוסיקה על המוח מבחינת הגעה לשיא רגשי. מוסיקאים שנבדקו במחקרם העידו על כך שהרגישו צמרמורת או רטט מוסיקאלי כששמעו את המוסיקה המועדפת עליהם. תגובה זו היא מדד להנאה שהנסיינים חשו והעידה על הפרשת הדופאמין והשפעתו על המערכת האנטומית. גם ציפייה היא חוויה שמעידה על ההנאה שעתידה לבוא והמוח האנושי מגיב למוסיקה בתגובות של ציפייה.

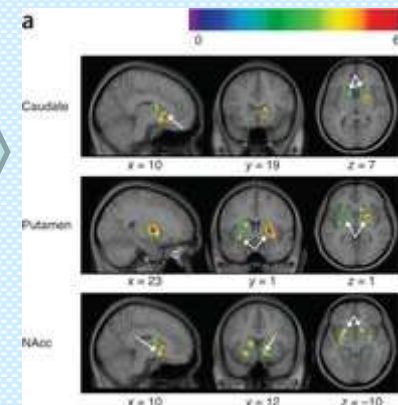
דופאמין בעת האזנה למוסיקה

כאשר מאזינים למוסיקה אהובה, מתרחשת עלייה גדולה בשחרור פנימי של דופאמין. ההוכחה המדעית להנאה למוסיקה נצפתה כאשר הפרשות הדופאמין הגבוהות יותר נצפו בעת שהושמעה המוסיקה החביבה על הנסיינים.

הפרשה מוגברת של דופאמין בעת האזנה למוסיקה. בגרעינים ה-Caudate, בגרעיני ה-Putamen ובגרעיני ה-NAcc שמהווים חלק ממערכת הביקוש וממערכת הדופאמין. טבלה זו מראה את שחרור הדופאמין הגדול בגרעינים של מערכת הביקוש. הכתמים הצבעוניים מסמלים את השינוי בריכוזי הדופאמין.

מתוך:

Anatomically distinct dopamine release during anticipation and experience of peak emotion to music



המסיבה שבמוח

פתיחה || מוסיקת טראנס || המוח והנפש || חשיבות המוסיקה לאנושות || ההנאה ממוסיקה || תודעה ומוסיקת טראנס || הסמים במסיבות || חקר אישי || דיון || סיכום || בביליוגרפיה

מיפוי נוירולוגי חושף את מעורבותם של מעגלי רגשות וביקוש במוח בזמן האזנה למוסיקה אהובה, במיוחד בסטריאטום הוונטרלי¹ הקשור למערכת הביקוש ולמערכות הדופאנרגיות – מערכות שהמתווך העצבי בהן הוא הדופאמין. המסקנה היא שישנו קשר ישיר בין ההאזנה למוסיקה לבין שחרור דופאמין במוח.

צמרמורת היא פעולה כלל גופנית, היא מעידה על עירובו של דפוס ברור במערכת העצבית האוטונומית² (ANS) בזמן חווית המוסיקה, תחושת ההנאה מעוררת אותה ויוצרת את דפוס זה. עוררות ANS מותאמת לעלייה בדופק הלב, בנשימה ובתגובות החשמליות, ובירידה בטמפרטורות ובאמפליטודת פעימות נפח הדם. תגובת הרטט היא ייצוג לשיא העוררות הרגשית.

מסקנה

המוסיקה משפיעה על המוח בכך שהיא גורמת לשחרור והפצת דופאמין במעגלים במוח מהם מערכת הביקוש ומערכת העצבים האוטונומית. תהליכים אלו, הנובעים מהאזנה למוסיקה, יוצרים תגובות של הנאה ושמחה וגורמים לצמרמורות ולרטט.

1- הסטריאטום הוונטרלי הוא חלק במוח שקשור ברגשות, מוטיבציה והתנהגות. הוא חלק ממערכת הדופאמין.
2- ANS היא חלק ממערכת העצבים ההיקפית שאחראית על וויסות הפעולות שמתבצעות באופן לא מודע, כגון: נשימה, פעימות לב, הזעה וכו'.

המסיבה שבמוח

פתיחה || מוסיקת טראנס || המוח והנפש || חשיבות המוסיקה לאנושות || ההנאה ממוסיקה || תודעה ומוסיקת טראנס || הסמים במסיבות || חקר אישי || דיון || סיכום || בביליוגרפיה

תודעה ומוסיקת טראנס

מהי התודעה?

על פי סולמס וטרנבול, התודעה היא המרחב התיאורטי של פעילות הנפש. היא אחת מתכונות הנפש, היא מתייחסת לתכונות כמו תפישת עצמים, הכרה-עצמית, כושר חישה והבנה, והיכולת להבין מהי הזהות האישית ביחס לסביבה. התודעה היא בעלת "תחומי" יכולות מוגדרים. אך ישנם "תחומים" שונים של תודעה והם נקראים מצבי תודעה.

מצב התודעה הגלובלי

מצב התודעה הגלובלי הוא בעצם ה"הכרה" - מצב גלובלי של היות האדם ער, מודע ועירני. המודעות וההכרה נמצאות בגזע המוח שהוא בגודל של אגודל. פגיעה בגזע המוח עלולה לגרום לאיבוד מוחלט של המודעות.

הקשר בין מצבי תודעה למוסיקת הטראנס

בן דב מסביר שמוסיקת הטראנס נקראה כך על שם המצב התודעתי הקרוי "טראנס". הטראנס הוא מצב מיוחד שבו תודעת האדם היא בין שינה לערות. הוא מאופיין בניתוק חלקי או מלא של האדם השרוי בו מהסביבה הפיזית. בן דב משער שמוסיקת הטראנס והריקוד לצליליה גורמים לתהליך פסיכו-פיזיולוגי המשפיע על מצב התודעה ומכניס את משתתפי המסיבה למצב הטראנס. מצב הטראנס גורם לתחושה של רוחניות ועל-טבעיות. הניתוק של האנשים מהסביבה הפיזית גורם לתחושת אופוריה והשתחררות.

המסיבה שבמוח

פתיחה || מוסיקת טראנס || המוח והנפש || חשיבות המוסיקה לאנושות || ההנאה ממוסיקה || תודעה ומוסיקת טראנס || הסמים במסיבות || חקר אישי || דיון || סיכום || בביליוגרפיה

מסיבות טראנס בשבטים ותרבויות עתיקות

"קול התופים נפסק לרגע, ואז, כמעט מייד, מתחדש שוב.."

למקצב הזה יש איכות עליזה וצעד ריקוד שגורם לי הנאה מיוחדת, למרות שהוא מעייף במהירות את שרירי השוק והירך. בתחילה המתופף מתחשב ומפסיק את התיפוף לעתים קרובות, כדי להרשות לרגליים להירגע ולנוח. אבל ככל שהריקוד נמשך, ההפסקות האלה הופכות נדירות, וההנאה מתחלפת בתחושה של מאמץ גדול. האוויר נראה כבד ולח.. אני חשה את קצב לבי הולם בדופק הרקה. הרגליים שלי כבדות במידה שלא תיאמן.. כמו שקורה לפעמים בחלום, גם כאן אני יכולה לצפות בעצמי, להבחין מתוך הנאה איך שובל שמלתי הלבנה משחק עם המקצב... " (מתוך הספר "הרוכבים השמימיים", מאיה דרן, 1953)

ישנן תרבויות עתיקות ושבטיות המאמינות בקסמים וברוחות והן עורכות טקסים מוסיקאליים כחלק מהפולחן לאליליהן. בציטוט זה דרן מתארת את חוויית הכניסה לטראנס, שבתרבויות אלו היא שינוי מצב התודעה מהמצב הרגיל שבו היית למצב אחר בו ישות אלוהית או רוח משתלטת לך על הגוף. הריקוד בטקסים אלו הינו כמו במסיבות הטראנס, הריקוד למקצב התופים נמשך שעות. דרן מספרת שהיא הרגישה מותשת והיה לה קשה לנשום מהקושי בריקוד המתמשך. היא מספרת על שינוי מצב התודעה ומדמה את מצב הטראנס לחלום.

כנראה קיים אפקט מוחי לאור שמיעת המומנטום והקול החזק של התופים אשר לא ניתן לשלוט בו. יואב בן דב (בן-דב, 1999) משווה בין השפעת המקצב על המוח לבין סמים, הוא מכנה את המוסיקה והמקצבים: "סמי-קצב".

המסיבה שבמוח

פתיחה || מוסיקת טראנס || המוח והנפש || חשיבות המוסיקה לאנושות || ההנאה ממוסיקה || תודעה ומוסיקת טראנס || הסמים במסיבות || חקר אישי || דיון || סיכום || בביליוגרפיה

איך נכנסים למצב הטרנס

בן דב מסביר שניתן להיכנס למצב הטרנס בעזרת מוסיקה. המקצב הוא שמשפיע על האווירה ועל מצב התודעה של האדם.

השיטות השבטיות העתיקות מבוססות על תופים. באמצעות השליטה בעוצמה ובמהירות התיפוף, משתנה המצב התודעתי של משתתפי הטקס והם חווים ניתוק. בתרבות הטרנס העכשווית הכניסה לטרנס היא בעזרת מהירות המקצב ושינוי כמות הפעימות לדקה במקצב המושמע. גורמים נוספים לאווירה ולכניסה לטרנס הם עוצמת המנגינה, המעברים והריקוד.

גלי המוח והטרנס

בענף הנקרא נזיר-פידבק, מקובל להשתמש במדידת אותות גלי המוח המשודרים מהמוח ולהסיק מהתוצאות אודות המצב התודעתי בו שוררים. המוח פולט גלי קול בתדרים משתנים, ככל שהתדר יותר נמוך כך האדם רגוע יותר. ענת ברנע (ברנע, 2001) ממיינת את גלי המוח:

- גלי דלתא - תדירותם נעה בין 0.5Hz לבין 4Hz. מצב זה מאופיין לשינה עמוקה.
- גלי טיתא - תדירותם נעה בין 4Hz לבין 8Hz. מצב המאופיין למצבי יצירתיות, נמנום.
- גלי אלפא - תדירותם נעה בין 8Hz לבין 13Hz. מאופיין למצבים בהם האדם רגוע, הירדמות.
- גלי SMR - תדירותם נעה בין 12Hz לבין 14Hz. מאופיין למצבי רגיעה גופנית ולעוררות מנטלית.
- גלי בתא 1 - תדירותם נעה בין 12Hz לבין 15Hz. מאופיין למצבים בהם פעילות החשיבה והקוגניציה גבוהה.
- גלי בתא 2 - תדירותם נעה בין 16Hz לבין 24Hz. מאופיין למצבי עוררות ולתגובה לאיום.

מרבית ליחס את מצב הטרנס לגלי הטיתא. מוסיקת הטרנס יכולה לגרום לשינוי מצבי התודעה, המקצב שלה חוזר ובדרך כלל ברור ולכן הוא משפיע על פעילות המוח ומשנה את התדרים שהוא פולט. חוקרים רבים משערים שהכניסה למצב הטרנס נובעת מההתשה של האנרגיות הגופניות ומהכנסת הגוף והמוח למצב רפטיבי. החזרות על המקצב והמנגינות יוצרות מעין השפעה היפנוטית ומשנות את מצב התודעה של האדם.

המסיבה שבמוח

פתיחה || מוסיקת טראנס || המוח והנפש || חשיבות המוסיקה לאנושות || ההנאה ממוסיקה || תודעה ומוסיקת טראנס || הסמים במסיבות || חקר אישי || דיון || סיכום || בביליוגרפיה

הסמים ומסיבות הטרנס

מוסיקת הטרנס ומוסיקה בכלל מסוגלות להשפיע על האדם ועל המצב בו הוא שרוי. האווירה במסיבות היא אופורית ומאוד ממריצה. על פי יואב בן דב (בן-דב, 1998), על מנת להעצים את החוויה, משתתפים רבים במסיבות הטרנס צורכים סמים פסיכואקטיביים. סמים אלו הם בעלי השפעה ויכולת לשינוי המצב התודעתי של המשתמש ולשינוי ההרגשה. חלקם משפיעים באופן ישיר על הדופאמין ועל קולטניו ולכן השפעותיהם גדולות. למרות שאין קשר ישיר בין מסיבות טראנס לסמים, השימוש בסמים נפוץ מאוד במסיבות אלו, הגורמים העיקריים הם ההמוניות של המסיבה והרצון למרוד.

ע"פ רות ל. רק (רק, 2005), סם פסיכואקטיבי הוא חומר המשפיע על פעילות מערכת העצבים והמוח וגורם לשינויים זמניים בהכרה, בתפישה, במצב רוח או בהתנהגות. השם "סם" מקבל במקרה זה משמעות שלילית כי הוא קשור בהרעלות והתמכרויות ובנוסף, גם לא חוקי. צריכת סמים גורמת לאדם הנאה. ישנם סמים הגורמים לאיבוד שליטה עצמית, להזיות וכדומה. בהתחלה המשיכה לשימוש בסמים היא מהרצון לחוש הנאה. בשלבים מאוחרים, אחרי צרכה מרובה, הם גורמים לתלות ולכן המכורים מאבדים את כוח הרצון מלהיגמל מהם.

המסיבה שבמרחב

פתיחה || מוסיקת טראנס || המוח והנפש || חשיבות המוסיקה לאנושות || ההנאה ממוסיקה || תודעה ומוסיקת טראנס || הסמים במסיבות || חקר אישי || דיון || סיכום || בביליוגרפיה

חקר אישי

כחלק מתהליך החקר האישי השתמשתי בשאלון שענו עליו 19 צעירים מגילאי 13-26.

מטרת השאלון היא לברר:

1. האם צעירים מעדיפים מוסיקה מהירה והאם צעירים אוהבים מוסיקה חזקה?
2. מה השפעתה של המוסיקה על צעירים?
3. מה צעירים מרגישים בעת האזנה למוסיקת טראנס?
4. מהי חשיבות המוסיקה בעיני צעירים?

השאלות שהוצגו בשאלון:

- מהו הסגנון המוסיקאלי המועדף עליך? כמה זמן אתה מאזין לו?
- האם אתה מאזין הרבה למוסיקה?
- האם אתה מעדיף לשמוע שירים עם מילים? באילו שפות הם? האם אתה מבין את השפות הללו?
- מהן העדפותיך לגבי מהירות המוסיקה? (דירוג 1-הכי גבוה, 5-הכי נמוך: חמש דרגות מהירות)
- מהן העדפותיך לגבי עוצמת המוסיקה המוסיקה? (דירוג 1-הכי חזקה, 5-הכי חלשה: חמש דרגות לעוצמת המוסיקה)
- איזו מוסיקה אתה מעדיף: אינסטרומנטלית או אלקטרונית?
- מוסיקה גורמת לך, לרצות לכבות אותה או לשמוע אותה שוב?
- האם אתה מאזין למוסיקה בזמנך הפנוי?
- האם אתה מקשיב למוסיקה בזמן שאתה פותר שיעורי בית?
- האם המוסיקה גורמת לך הנאה?
- האם מוסיקה מעניקה לך תחושת עונג?
- האם מוסיקה גורמת לך להיות עצוב? האם מוסיקה מפריעה לך להתרכז?
- האם מוסיקה עוזרת לך להתרכז?
- האם מוסיקה מרגיעה אותך?

המסיבה שבמוח

פתיחה || מוסיקת טראנס || המוח והנפש || חשיבות המוסיקה לאנושות || ההנאה ממוסיקה || תודעה ומוסיקת טראנס || הסמים במסיבות || חקר אישי || דיון || סיכום || בביליוגרפיה

- האם מוסיקה גורמת לך לזוז? האם אתה מזיז חלקים בגוף בזמן האזנה למוסיקה?
- האם מוסיקה גורמת לך לחוש צמרמורת או רטט?
- האם סגנונות מוסיקאליים מסויימים גורמים לך לחוש בחוסר נוחות?
- האם מוסיקה איטית גורמת לך להיות עצוב?
- האם מוסיקה מהירה גורמת לך להיות שמח?
- האם מוסיקה מקשה עליך להתרכז בחשיבה?
- האם אתה משתתף במסיבות ריקודים?
- האם אתה אוהב להאזין למוסיקת טראנס? למה?
- מה אתה מרגיש כשאתה מאזין למוסיקת טראנס?
- האם מוסיקת טראנס גורמת לך: עצב / שמחה; עיפות / נמרצות; מתח / פריקת מתחים; אי-נוחות / נוחות; שעמום / עניין; פחד / חוסר פחד; רעב / חוסר בצרכים; חוסר סובלנות / סובלנות.
- באילו אמרות אתה מאמין:
 - מוזיקה זה כמו סם - אי אפשר בלי!
 - מוזיקה זה סם החיים.
 - גם הבעת הרגש החזק ביותר אסור לה לעבור את גבול הטעם הטוב. גם כן המוזיקה, אסור לה לצרום את האוזן. היא צריכה לשמח את הלב, כלומר היא צריכה להישאר תמיד מוזיקה.
 - המוזיקה היא רעש חושב.
 - מוזיקה טובה היא זו החודרת לאוזן בקלילות ועוזבת את הזכרון בקושי.
 - מוזיקה היא הצורה החזקה ביותר של כישוף.
 - מוזיקה היא רגש, לא צלילים.
 - המוזיקה היא רפואה ללב שבור.
 - במוזיקה על אחד לחשוב בעזרת הלב ולהרגיש בעזרת המוח.
 - היכן שמילים נכשלות, מוזיקה מדברת.
 - מבלי מוזיקה, החיים היו טעות.

המסיבה שבמוח

פתיחה || מוסיקת טראנס || המוח והנפש || חשיבות המוסיקה לאנושות || ההנאה ממוסיקה || תודעה ומוסיקת טראנס || הסמים במסיבות || חקר אישי || דיון || סיכום || בביליוגרפיה

ניתוח ממצאי השאלון

1. האם צעירים מעדיפים מוסיקה מהירה והאם צעירים אוהבים מוסיקה חזקה

בשאלון נמצא כי צעירים מעדיפים לשמוע מוסיקה בקצב בינוני או מהיר. צעירים מעדיפים לשמוע מוסיקה בעוצמה חזקה אבל לא יותר מדי.

מסקנות אלו מאמתות את השערת ההנאה מהאזנה למוסיקת טראנס, הלוא היא מהירה ומושמעת בעוצמה חזקה. כדאי לציין שרוב המשתתפים אינם חובבי טראנס ובכל זאת נהנים ממאפיינים שקיימים במוסיקת טראנס.

2. מה השפעתה של המוסיקה על צעירים

הנשאלים העידו שבעת האזנה למוסיקה הם מרגישים הנאה רבה מאוד, אך בדרך כלל לא עצובים בגלל מוסיקה. על פי תוצאות השאלון, המוסיקה מרגיעה ועוזרת לריכוז ולחשיבה. כול הנשאלים כתבו שהם מעדיפים לשמוע מוסיקה שהם אוהבים שוב ושוב. בשאלה האם מוסיקה גורמת לתחושת צמרמורת או רטט, ממוצע התשובות קיבל ערך ניטרלי.

3. מה צעירים מרגישים בעת האזנה למוסיקת טראנס

רוב הנשאלים ענו שאינם אוהבים מוסיקת טראנס. אך השיבו שמוסיקת הטרנס גורמת להם לחוש: שמחה, פירוק מתחים ונמרצות. כמו כן מוסיקת הטרנס גורמת להם לחוסר פחד. להלן ציטוט מתוך אחד השאלונים העונה לשאלה מה אתה מרגיש כשאתה מאזין למוסיקת טראנס: "שהמוסיקה סוחפת אותי ומובילה אותי, נותנת לי אנרגיה וכוח להמשיך לרקוד".

4. מהי חשיבות המוסיקה בעיני צעירים

רוב משתתפי השאלון כתבו שהם מאזינים למוסיקה מעל שעתיים ביום. חלק גדול מהם טען שהוא מאזין למוסיקה מעל 5 שעות ביום.

האמרה שהסכימו איתה הכי הרבה נשאלים הייתה: מוסיקה זה כמו סם – אי אפשר בלי! שאר האמרות שהרוב הסכים איתם היו ביקורתיות, רגשיות או סמליות: הנשאלים הסכימו עם כך שמוסיקה טובה היא מוסיקה שלא צורמת את האוזן או מוסיקה שנכנסת לאוזן בקלילות ויוצאת מהזיכרון בקושי. הם גם הסכימו עם האמירה הרגשית – "היכן שמלים נכשלות, מוסיקה מדברת".

המסיבה שבמוח

פתיחה || מוסיקת טראנס || המוח והנפש || חשיבות המוסיקה לאנושות || ההנאה ממוסיקה || תודעה ומוסיקת טראנס || הסמים במסיבות || חקר אישי || דיון || סיכום || בביליוגרפיה

דיון

בעבודה זו נמצא, כי מוסיקה היא מרכיב אוניברסאלי ברוב התרבויות בעולם. המוסיקה גורמת לתחושת הנאה כמעט לכל אדם. בסקירת הספרות נמצאו שתי גישות המסבירות את ההנאה ממוסיקה, האחת אומרת שמקורה בשחרור הדופאמין במערכת הביקוש מוח, מה שגורם להנאה ולסיפוק היצרים.

פינקר טוען שהמוסיקה ערבה לאוזננו משום שהיא עוברת בקליפת המוח השמיעתית, מערכות השפה והתקשורת, מערכות רגש ומערכות מוטוריקה. ריבוי האזורים המושפעים כתוצאה מהאזנה למוסיקה גורם להשפעה החזקה שיש לה על האדם.

מהשאלון שבוצע עולה, שכל האנשים נהנים ממוסיקה. נמצא גם שהמוסיקה מעניקה סיפוק בהפגת שעמום למשל. רוב הנשאלים שומעים מוסיקה יותר משעתיים ביום ומתוכם חלק גדול שומע מוסיקה יותר מ-5 שעות ביום ומעדיפים לשמוע מוסיקה שוב ושוב. הם מעידים, שהמוסיקה גורמת לתחושה טובה יותר ולריכוז. כל האנשים רוצים לשמוע מוסיקה שהם אוהבים שוב ושוב.

יואב בן-דב טוען שמוסיקת הטרנס הופכת לפופולארית בשל תחושת ההשתחררות וההנאה במסיבות הטרנס. מהשאלון שערכתי אני מסיק שהפופולאריות והתפתחות הטרנס נובעים גם מההעדפות המוסיקאליות של הצעירים בימינו, שמעדיפים לשמוע מוסיקה בינונית-מהירה ורועשת.

כמו כן, מוסיקת הטרנס ממריצה ומשמחת גם חלק מהאנשים שאינם אוהבים לשמוע אותה בדרך-כלל. אני משער שמוסיקת הטרנס בעלת תכונות שמועדפות בקרב רוב הצעירים ולכן נהנים ממנה, האסוציאציה לריקוד הקצבי גורמת לאנרגטיות.

רוב הנשאלים כתבו בשאלון שהם לא אוהבים מוסיקת טראנס. אך כתבו שמוסיקת הטרנס גורמת להם לחוש: שמחה, פירוק מתחים ונמרצות. כמו כן מוסיקת הטרנס גורמת להם לחוסר פחד. אני מסיק שמוסיקת הטרנס בעלת השפעה גם על מי שאינו מעדיף לשמוע אותה. ההשפעה, ככל הנראה, היא השפעה מוחית.

המסיבה שבמוח

פתיחה || מוסיקת טראנס || המוח והנפש || חשיבות המוסיקה לאנושות || ההנאה ממוסיקה || תודעה ומוסיקת טראנס || הסמים במסיבות || חקר אישי || דיון || סיכום || בביליוגרפיה

במסיבות הטרנס, המוסיקה והריקוד גורמים למשתתפים לחוות כניסה למצב התודעתי הנקרא "טרנס". הטרנס גורם להם לחוש ניתוק פיסי מהעולם והרגשה של ישות רוחנית כלשהי שכביכול משתלטת עליהם.

מצאתי שמוסיקת הטרנס מעלה אסוציאציה של ריקוד קצבי לצליליה. זו נובעת מההשפעה החזקה של הריקוד על החוויה במסיבות טראנס. בנוסף, המוסיקה אנרגטית וממריצה, לכן קיים קשר לתנועה ותזוזה. הריקוד במסיבות הטרנס נמשך שעות ארוכות והמסיבה מתקיימת כל הלילה.

בן-דב משער שקיימת השפעה פסיכו-פיסיולוגית שמוסיקת הטרנס גורמת למאזינים שמכניסה אותם למצב הטרנס. אני משער שהכניסה למצב הטרנס והניתוק הנפשי מהסביבה הפיסית נובע בשל הריקוד הארוך. התשת כוחות זו עלולה להביא למצב שהוא קרוב להתעלפות, בין חוסר הכרה לערנות.

מהשאלון, מצאתי כי המוסיקה היא בעלת חשיבות רבה באנושות.

גיליתי שבעיני הנשאלים המוסיקה היא בעלת חשיבות כה גבוהה, עד שהיא הכרחית לקיומם ממש, ככל הנראה. הם מקשרים את המוסיקה לתכונות של סמים, משום שהיא כמו חומר ממכר שאי אפשר להיגמל ממנו. כמו כן, המוסיקה משמשת לצורכי הנאה בלבד, בדומה לסמים. ממצאים אלו אני מאמת את הטענות שלמרות חוסר התועלת מבחינה אבולוציונית במוסיקה, בני האדם פיתחו יכולות מוסיקאליות שכיום הם מרכיב חשוב מאוד באנושות.

המסיבה שבמוח

פתיחה || מוסיקת טראנס || המוח והנפש || חשיבות המוסיקה לאנושות || ההנאה ממוסיקה || תודעה ומוסיקת טראנס || הסמים במסיבות || חקר אישי || דיון || סיכום || בביליוגרפיה

סיכום

כאשר ניגשתי לפתרון שאלת המחקר שלי, כיצד מוסיקת הטרנס משפיעה על המוח, גילתי שאני נכנס לנושא מאד מסובך שהוא מדעי-המוח. לאחר שלמדתי מושגים בסיסיים במדעי המוח וכמה מושגים די מסובכים גילתי שישנה תשובה לשאלה שלי והיא שחרור הדופאמין במערכת הביקוש במוח.

אני חושב שצריך לשאול את השאלה, האם החברה ומשתתפי מסיבות הטרנס לוקחים חלק מההשפעה של מוסיקת הטרנס על המוח. שאלה זו קשורה בהתפשטות החברתית של תופעה זו.

כפי שציננתי בסקירה הספרותית, מוסיקת הטרנס גורמת למאזיניה להיכנס למצב ה"טרנס". הייתי רוצה להמשיך ללמוד ולבצע מחקר נוסף על מצב תודעה זה. חקר מצבי תודעה הוא לא תחום נפוץ ויש עליו מעט מידע. אני מעריך שזה נובע מהיות התודעה והנפש, "חסרי חזות".

דעתי לגבי מוסיקת הטרנס מתפצלת לשתיים: מחד גיסא, אני חושב שאם קיימת מוסיקה בעלת תכונות שגורמות לאדם הנאה, הרי היא מבורכת. אני גם מאמין שמחלק של תכונות הבסיס של מוסיקת הטרנס ומוסיקות פופולאריות אחרות, ניתן ליצור סגנון מוסיקאלי שיצבור פופולאריות וכך יאחד חלק גדול מהחברה ויוכל גם להעביר מסרים חיוביים.

מאידך גיסא, אני מתנגד לשימוש בסמים הנפוץ ביותר במסיבות הטרנס. כמו כן, אני מתנגד לכניסה למצב הטרנס מכיוון שהוא גורם לניתוק מהסביבה הפיסית. תרבות הטרנס הינה בעלת מוטיבים טקסיים שונים. עובדה זו עלולה לגרום להטמעת עקרונות פרימיטיביים או להפך, העוסקים במדע בדיוני, שיפגעו בהתקדמות המדעית.

המסיבה שבמוח

פתיחה || מוסיקת טראנס || המוח והנפש || חשיבות המוסיקה לאנושות || ההנאה ממוסיקה || תודעה ומוסיקת טראנס || הסמים במסיבות || חקר אישי || דיון || סיכום || בביליוגרפיה

בביליוגרפיה

בן-דב, י., (1998) "תרבות הטרנס בישראל", בתוך מקום למחשבה בשער, גליון 2, 26-32.

<http://www.bendov.info/heb/var/trance.htm>

בן-דב, י. (1999) "אפלה לבנה, אחותי?", בתוך ניו-זיק, גליון 7.

<http://bendov.info/heb/var/drums.htm>

בן-זאב, נ., (12/1/2011) "סקס, אוכל ומוסיקה – הכל מתחיל במוח", בתוך הארץ online.

<http://www.haaretz.co.il/hasite/spages/1209199.html>

ברנע, ע., (2001) "המוח יכול - נירופידבק כטיפול", בתוך גלילאו: כתב עת למדע ומחשבה, גליון 46, 30-35.

<http://lib.cet.ac.il/pages/item.asp?item=9766>

וייד, נ., (19/9/2003) "לא נפסיק לשיר. אבל מדוע בעצם התחלנו?", בתוך אתר הידען.

<http://www.hayadan.org.il/%D7%9C%D7%90-%D7%A0%D7%A4%D7%A1%D7%99%D7%A7-%D7%9C%D7%A9%D7%99%D7%A8-%D7%90%D7%91%D7%9C-%D7%9E%D7%93%D7%95%D7%A2-%D7%91%D7%A2%D7%A6%D7%9D-%D7%94%D7%AA%D7%97%D7%9C%D7%A0%D7%95/>

ישי, א., (22/2/2010) כיצד האלכוהול משפיע על המוח?

<http://www.ynet.co.il/articles/0,7340,L-3852547,00.html>

סולמס, מ. וטרנבול, א., (2005) המוח ועולם הנפש, הוצאת הקיבוץ המאוחד.

פאוט, מ., (2006) שפה ומוח: "איך הפה שלנו יודע מה להגיד, ומה עושה המוח כדי שנבין?", בתוך ראש גדול, גליון 63.

<http://lib.cet.ac.il/pages/item.asp?item=16621>

פינקר, ס., (1999) כיצד פועל המוח?, הוצאת מטר.

תמיר, ל. ומלכה, ש., (1998) "מסיבות אסיד" בישראל, מתוך האתר של הרשות הלאומית למלחמה בסמים ואלכוהול.

<http://www.antidrugs.org.il/template/default.asp?maincat=12&catId=41&pageId=372>

האוניברסיטה הפתוחה, (2008) "דופמין", מתוך האתר Shvnoong.com.

<http://he.shvoong.com/social-sciences/psychology/1763443-%D7%93%D7%95%D7%A4%D7%9E%D7%99%D7%9F/>

Salimpoor, V. N., Benovoy, M., Larcher, K., Dagher, A. & Zatorre, R. J., (January 9th, 2011) Anatomically distinct dopamine release during anticipation and experience of peak emotion to music, published online Nature Neuroscience, Volume 14, Pages: 257–262.

דרומי, א., פרימרמן, ד. ר. ובר-לב, ח., (2000) כיצד אנו שומעים?, בתוך מאגר דפי מידע להורים – מקבץ א': אודיולוגיה ושמיעה, ישראל. משרד החינוך. האגף לחינוך מיוחד.

<http://makom-m.cet.ac.il/pages/item.asp?s=0&id=-1&defid=78&page=4&item=162>

ויקיפדיה: [קוקאין](#), [מודל הנפש הפרוידיאני](#), [נפש](#), [סם פסיכו-אקטיבי](#).