



הנפש התאית- חכמת הגוף והיקום דיאלוג בין ברוס ליפטון ורולנדו טורו

מגישה: סופיה ורדה סקופ

מנחה דידקטית: לטיסיה סווטלוף

מוגש במסגרת לימודי הסמכה להיות מאפשרת בבiodanza

בית ספר לבiodanza בצפון-רחלי טורץ

אוקטובר 2025

תוכן עניינים

- 1-הקדמה -
- 2-המסע שלי עם הביודנסה והחיים
- 3- ולמה בכל זאת סקרנה אותי הנפש התאית
- 4-מטרות המונוגרפיה
- 5-ביודנסה- מערכת לחיים
- רולנדו טורו אראנדה
- 6-הלא מודע החיוני והנפש התאית
- 7-ד"ר ברוס ליפטון "הביולוגיה של האמונה" -אפיגנטיקה
- השוואת ביניים בין המשנה של ברוס ליפטון ושל רולנדו טורו
- 8-הנפש התאית והממברנה הקסומה
- 9-רולנדו טורו בראי הממברנה הקסומה
- סכום ביניים
- 10-השפעות אלקטרו מגנטיות על התא ועל החיים.
- 11-העקרון הביוצנטרי על פי רולנדו טורו והרחבה על פי קריון
- 12-סיום המונוגרפיה
- 13-תודות
- 14-בביליוגרפיה

הקדמה

המונוגרפיה שלפניכם מבקשת לפתוח פתח להבנה חדשה של הגוף, התודעה, והחיים דרך שילוב בין שתי גישות – מדעית וחוויתית – שאינן נפגשות לעיתים קרובות בשיח האקדמי או הטיפולי. מצד אחד ניצבת עבודתו של ד"ר ברוס ליפטון, חוקר תאי גזע, אשר פורץ את גבולות הביולוגיה הקלאסית בספרו "ביולוגיה של האמונה", ומציע הבנה מהפכנית של התקשורת התאית, תודעת התא, והשפעת הסביבה הפסיכו-רגשית על הגנטיקה. מצד שני – רולנדו טורו, אנתרופולוג, פסיכולוג ומחולל שיטת הביודנסה, אשר מציע גישה לחיים המבוססת על תנועה, חוויה רגשית, חיבור בין-אישי וארוס חיים עם הבנות מדעיות מחקריות.

המפגש בין השניים אינו רק מעניין ברמה רעיונית – הוא הכרחי. אנו חיים בתקופה שבה מתחדדת ההבנה שאין עוד תוקף להפרדה הקלאסית בין גוף לנפש, בין תיאוריה לפרקטיקה, בין מדע לרוח. החקירה שבחרתי לערוך מחברת בין המדע של החיים לבין ריקוד החיים.

אני שואפת לבחון כיצד ניתן להבין את מושג "**הנפש התאית**"-מושג שרולנדו טורו תבע. לא רק כמטפורה פיוטית אלא כבסיס לתפיסת חיים שלמה.

מבחינה אקדמית, העבודה מבוססת על שילוב בין גישות אינטרדיסציפלינריות – ביולוגיה תאית, פסיכולוגיה טרנספרסונלית, גישות סומטיות ופרקטיקות של תנועה טיפולית. החיבור בין ליפטון לטורו מאפשר דיון מעמיק על השפעת האמונה, החוויה הרגשית והקשר הבין-אישי על מבנה ותפקוד התא, ועל תהליכי שינוי וצמיחה באדם.

המסקנות המדעיות של ליפטון מסבירות בהרחבה ומפתחות את המושג שרולנדו טורו תבע - "**הנפש התאית**".

הביודנסה מציעה דרך ליישם הלכה למעשה את המסקנות המדעיות של ליפטון, ולאפשר להפוך לחוויה גופנית, נפשית וקהילתית. דרך תנועה, דרך מגע, דרך מפגש נוכל ל לשאול מה קורה לתא שלי כשאני רוקדת? איך הגוף שלי משתנה כשאני מרגישה אהובה, וכאשר נוגעים בי? האם זהו רק תהליך רגשי, או שמא מדובר גם בשינוי ביולוגי עמוק.

המסע שלי עם הביודנסה והחיים

החיבור שלי לביודנסה הגיע מתוך התגלגלות חיי. לפני כמעט תשע שנים מצאתי את עצמי בפעם הראשונה בתוך מעגל של תנועה ומוזיקה – ומאותו רגע משהו בי השתנה. האפשרות לנוע עם הגוף, להרגיש, לחוות, להיות כל כולי בתוך הרגע – זה היה כמו לנשום מחדש. הרגשתי שאני חוזרת לחיים. גיליתי שיש בי הרבה הומור בבטוי הלא מילולי, בבטוי דרך הגוף. הרביתי לצחוק, להשתעשע, להשתטות, להעיז ולהוציא את הילדי שבי. תחושות ששנים רבות לא באו לבטוי. פתאום יכולתי ליצור חיבור זורם ומתקרב לאחרים. המיניות והארוטיקה שבי השתחררו. יכולתי להנות ולהתמסר במגע.

המפגש השבועי לא הספיק לי. רציתי עוד, רציתי להעמיק. וכך הגעתי לבית הספר לביודנסה בצפון, אצל רחלי טורץ. שלוש שנים עוצמתיות שבמהלכן נפתחתי, גיליתי את עצמי מחדש, יצרתי קשרים אמיתיים, והתחזקתי מבפנים.

כשסיימנו את מחזור 2 בשנת 2023, היה לי חלום – להקים קבוצה לנשים שמתמודדות עם סרטן. זה נבע ממקום אישי מאוד: אמא שלי חלתה בסרטן מאז היותה בת 28. התמודדה עם הבעיה באומץ גדול כל שנות חייה ונפטרה בשיבה טובה. המחשבה להעניק לנשים כוח, חיבור ושמחת חיים דרך הביודנסה בערה בי. עמותת "שלובות" פנתה למיכל קמיל, והיא הציעה לי לקחת את ההנחיה. התחלנו לתכנן, הכנו הכל – אבל בסוף זה לא יצא לפועל.

לא הבנתי אז למה. ואז, שבוע בלבד אחרי שביטלנו, עברתי ממוגרפיה שגריתית – והתוצאה הייתה כמו פצצה: סרטן השד. עולמי התהפך. פחד ענק מילא אותי. כל הזמן שאלתי: למה זה קרה לי? מה הנפש שלי מנסה לומר לי? האם זו תורשה? הרי הצל של המחלה ליווה אותי כל חיי, עוד מאז שאמא חלתה שנתיים אחרי שנולדתי.

לפני שהתחלתי בטיפולים, הספקתי להשתתף בסדנה עוצמתית בשם "מינוטאור" בהנחיית אלברו פריירה. הסדנה הזו החזירה לי תקווה, הורידה מהפחד, וחיזקה בי את התחושה שאני בדרך חיים – לא בדרך פחד. ואז הגיעו הניתוח, ההקרנות, הבדיקות – וגם חיפוש עמוקים ברוח ובנפש להבין למה. הבנתי שהגידול הזה לא צמח סתם – הוא היה קריאה פנימית לשינוי, סימן שהגיע הזמן להחזיר איזון לגוף ולנפש.

אחרי חודשים של טיפולים ושיקום, לאט לאט חזרתי לחיים. חזרתי גם לקבוצת הביודנסה שלי – ושם שוב הרגשתי את הכמיהה של הגוף להרגיש, לגעת ברבדים שונים של רוח, להסיר מעלי את הנוקשות והסטרס, להביע את האהבה האצורה בי ולהרגיש חופש. להרגיש את החיים בתוכי מסביבי ומעבר אלי.

בשלב מסוים מצאתי עצמי שואלת: מה עם החלום שלי? האם אני חוזרת אליו.

התשובה הייתה ברורה – כן! בתחילת 2024 החלטתי לפתוח דף חדש. יצרתי קשר עם אורנה קדוש, מדריכה דידקטית, ולאחר מכן עם לטיסיה סווטלוף, מדריכה דידקטית והתחלתי להקים קבוצה. ב-15.3.2024 נולד החלום מחדש – הפעם קבוצה פתוחה לכל מי שמבקש לגעת בחיים. כי הבנתי שהביודנסה שייכת לכולם, לכולנו יש צורך לחזור אל הלב, לשחרר את המשקל הכבד, למצוא איזון, אהבה וחיבור.

היום, אחרי שנה וחצי, הקבוצה שלי בכפר סבא הולכת וגדלה. בכל יום שישי בבוקר אנחנו נפגשים – אנשים אמיצים, שמאפשרים לעצמם להרגיש, לגעת ביופי שקיים בתוכם. זו קבוצה של אהבה, של שייכות, של חיים.

כי זה מה שהביודנסה עושה – היא פותחת לנו את הלב, מחברת אותנו לעצמנו ולאחרים, ומזכירה שגם כשיש כאב, חולי או סבל – אפשר לבחור בשמחה. אפשר לחיות באהבה.

ולמה בכל זאת סקרנה אותי הנפש התאית

אקדים ואספר: במקצועי אני פסיכותרפיסטית ועובדת סוציאלית קלינית. עולם הנפש והרוח הוא היומיום שלי – הוא מרתק אותי, מסקרן אותי ומעורר בי חקירה מתמדת. ההבנה העמוקה של נפשו של האדם היא בעיניי הבסיס לחוויה, להתרחשות ביקום, ולמשמעות הקיום האנושי.

אלא שלצד הממד הנפשי, קיימת הביולוגיה. בשנים האחרונות, מחקרים רבים מראים שהחוויה הנפשית אינה נשאת ברובד המופשט – היא מתגלמת בגוף. היא נוכחת בתהליכים פיזיולוגיים, גנטיים ואפיגנטיים. הרגשות, המחשבות והאמונות שלנו מתורגמים לכימיה, לחשמל, למבנה מולקולרי. לא רק דרך מחלות, אלא כחלק בלתי נפרד מהחיים עצמם.

לפני שפניתי לפסיכולוגיה, הייתי ביולוגית. סיימתי תואר ראשון במדעי החיים ועבדתי במחקר. לכן, החיבור בין נפש לביולוגיה הוא עבורי לא רק רעיון תאורטי, אלא מפגש פנימי בין שתי אהבות – עולם המדע ועולם הרגש.

יחד עם זאת, עם כל הידע שיש לי, לא הכרתי את המושג "נפש תאית". לא הבנתי למה רולנדו טורו התכוון. לא ידעתי איך מסבירים את ההשפעה של הביודנסה על כל תא ותא בגוף במובן המדעי, במובן חקר הביולוגיה וההבנות הפיזיות והמטה פיזיות. זו היתה אחת החוליות החסרות לי בפזל האינטגרטיבי שנקרא ביודנסה- רקוד החיים. הסקרנות המדעית הובילה אותי לחקור זאת יותר.

רולנדו טורו אמר: "אהבה היא צורך ביולוגי". משפט זה מגלם בעיניי אמת עמוקה: רגשות אינם רק חוויה נפשית – יש להם בסיס בגוף. האהבה נוכחת במולקולות, בהורמונים, בפעימות הלב.

כששמעתי את טורו מדבר על "נפש תאית", הרגשתי כאילו נסגר ונפתח אצלי מעגל. הרי התא הוא הבסיס הביולוגי של החיים, והנפש – מהותה של החוויה האנושית. האפשרות לחבר בין השניים סקרנה אותי במיוחד.

באותם ימים, במאה הקודמת, כשהוא דיבר על כך – המדע עדיין לא ביסס את הדברים. טורו שאב את רעיונותיו מאינטואיציה עמוקה, מרוח פיוטית-פילוסופית, ומגישה אנתרופולוגית. הדברים נאמרו כהשראה. היום, במאה הנכחית, הביסוס המדעי הולך ומתחזק. מחקרי המוח והגוף מוכיחים שוב ושוב את מה שטורו חזה: הקשר בין גוף לנפש אינו רק רעיון – הוא מציאות ביולוגית. כל תרחיש נפשי מתרחש בתוך הביולוגיה.

כשהגתי לספר “הביולוגיה של האמונה” מאת ד”ר ברוס ליפטון, אמרתי לעצמי: “זו התשובה לרולנדו טורו!” ליפטון מציב את הביסוס המדעי לאותה אינטואיציה מוקדמת של טורו. עד כמה הוא צדק, ועד כמה החזון שלו היה מדויק.

מעבר לכל זה, ליוותה אותי שאלה אחת גדולה: מהו ריפוי?

האם אפשר להבין למה נוצרים תאים סרטניים – אצלי או אצל אחרים? למה מחלות כאלה מתרבות כל כך בעידן המודרני? כך גם לגבי מחלות אחרות. האם לביודנסה יש תפקיד בריפוי? האם היא יכולה לשנות מסלולים ביולוגיים, לא רק רגשות?

הנושא רחב בהרבה ממסגרת של מונוגרפיה אחת. ובכל זאת, בחרתי להתחיל מן הבסיס: מה קורה בתא בודד. מה קורה במפגש בין המולקולה לבין הרגש, בין הממברנה לבין המחשבה. שם טמון סוד החיבור בין גוף לנפש. דרך הבנת המנגנונים הפועלים בתא אפשר לגעת בשורש הריפוי. זהו מפתח להבנה עמוקה של כוח החיים – ושל הכוח המרפא שבחיים עצמם.

מטרות המונוגרפיה

מטרת עבודה זו היא לחקור ולהעמיק בשני עולמות – עולם החוויה והמשמעות שמציעה הביודנסה ועולם הידע המדעי המודרני – ולבחון כיצד הם נפגשים ומשלימים זה את זה.

העבודה שואפת

להעמיק בחקר מושגי היסוד שהניח רולנדו טורו – "הלא מודע החיוני" ו"הנפש התאית". לבחון אותם מתוך פרספקטיבה עדכנית, של ד"ר ברוס ליפטון חוקר ביולוגיה של התא, המשלבת הבנות מדעיות חדשות על תודעה תאית, אפיגנטיקה והשפעת הסביבה על מערכות הגוף והנפש.

ליצור תהליך אישי עבורי של אינטגרציה בין ידע לחוויה: לחבר בין הידע המחקרי שאני קוראת וכותבת – על ביודנסה ועל הביולוגיה של האמונה – לבין החוויה החיה שלי כמשתתפת בביודנסה וכמנחה לביודנסה. לבדוק כיצד ההבנות התיאורטיות פוגשות את הממשות של הגוף בתנועה, במוסיקה ובמפגש האנושי .

לפתח הבנה של הבסיס הביולוגי לריפוי: מתוך חקר התא כמקור החיים, להבין כיצד ניתן באמצעות חוויה גופנית, רגשית ותנועתית ליצור תנאים התומכים בבריאות, בוויסות רגשי ובפוטנציאל לשינוי ברמה העמוקה ביותר.

ביודנסה- מערכת לחיים

הביודנסה אינה שיטה במובן המסורתי. היא איננה טכניקה של תנועה, ואף לא "שיעור ריקוד". רולנדו טורו יוצר השיטה, התכוון לביודנסה כאל מערכת חיים – דרך שבה האדם מוזמן לפגוש את עצמו ואת העולם ממקום חי יותר, חש יותר, מקושר יותר.

היא מבוססת על תנועות פשוטות, אוניברסליות, מלוות במוסיקה אורגנית, שמקושרות לחיים עצמם – הליכה, חיבוק, הרפיה, קפיצה, מבט, משחק, זרימה. אך דווקא דרך הפשטות הזו נוצרת חוויה עמוקה, שיכולה לפתוח את הדלת לריפוי, צמיחה וחיבור.

רולנדו טורו אומר "הביודנסה איננה נלמדת – היא נחוות. היא מזמינה אותנו להיות. לא לדעת, אלא להרגיש, לחיות, להתמסר".

אומר בסרטון "יצרתי את הביודנסה כפואטיקה של פגישה אנושית. כדרך שונה של התייחסות לעולם." לאנשים חסרה אהבה. יש בדידות. אנחנו צריכים רוח וחיוניות. צריכים אהבה. המובן של אהבה הוא קוסמי. זה לא שייך רק לבני אדם. זה מעבר לבני האדם" (טרנספרסונלי).

השיטה פועלת מתוך עקרונות של חיזוק החיוניות, ההנאה, האהבה, היצירתיות, היכולת לחוש שייכות, והתעלות – כלומר, היכולת להתמזג עם הקיום ולהרגיש אחדות עם הטבע, האנשים והקוסמוס.

כשאדם רוקד מתוך נוכחות מלאה הגוף שלו מתחיל "לדבר" אחרת – נוצרת אינטגרציה בין מערכת העצבים, הלב, מערכת ההורמונים והתאים. זהו תהליך סומטי-רגשי שמעמיק ככל שהחוויה חוזרת ונבנית.

הביודנסה אינה מתרחשת לבדה, אלא תמיד עם האחר, במרחב מקבל ותומך. במרחב קבוצתי. במפגש אנושי, מגע, עיניים שמביטות בעיניים אחרות. כל אלה הם חלק מהחיים.

רולנדו טורו ארנדה (Rolando Toro Araneda, 1924–2010)

רולנדו טורו הינו אנתרופולוג פסיכולוג פילוסוף ומשורר יליד צ'ילה, פיתח את שיטת הביודנסה בשנות ה-60 של המאה ה-20, מתוך רצון עמוק ליצור מערכת חווייתית שתאפשר לאדם לחזור ולהתחבר ליסודות החיים – תנועה, רגש, קשר אנושי וחיוניות ביולוגית.

החזון שלו נוצר בעקבות הזועות והטראומות שהתרחשו במלחמת העולם השנייה, המהפכות בצ'ילה ובכלל. "העוות של הרוח המערבית הגיעה לשיאה במאה הזו, בפשעים גדולים נגד האנושות, הידועים ביותר בהסטוריה. הפתולוגיה של האגו, לדבריו, חוזקה לקיצוניות אליה לא הגיעו לפני כן מעולם." ראה בתפקידו שעליו לחרוג בפתיחות מאותם ערכים ולבנות תרבות אחרת."

פנה אל הריקוד מתוך ידיעה שהריקוד זו תנועה עמוקה העולה מתוך העומקים הכי בלתי נתפסים של האדם. זו תנועת חיים, קצב ביולוגי, פעימות לב, נשימה, קצב ודחף להתחבר עם המינים, זו תנועה של אינטימיות. זו גישה הוליסטית לאדם – כשלם אורגניזמי של גוף, רגש ותודעה מתקיימים באינטגרציה, ולא ניתנים להפרדה או לפירוק אנליטי גרידא.

כחבר המרכז למחקר פסיכיאטרי בבית חולים פסיכיאטרי של סנטיאגו בצילה הוא פיתח את הרעיון של בריאות נפש איתנה והאוניברסלית ביותר. דרך המחקר ב-1965 מצא שתרגילים מחוללי אופוריה המעוררים זהות יצרו תגובה סימפטטית – אדרנגית. תרגילי רגרסיה, בתנועה איטית, השרו תגובה פרא סימפטטית- כולינרגית. אולם אצל חולי נפש זה יצר אי שקט פסיכוטי. מתוך המחקר עם חולי נפש הוא בנה את המתודולוגיה של הביודנסה. את החלוקה בין הזהות לרגרסיה. את סוגי המוסיקה, את התנועות והתרגילים ועוד.

גישתו של רולנדו טורו עוגנת ברעיונות של הפנומנולוגיה והאקזיסטנציאליזם. הוא ראה באדם ישות פתוחה, סובייקטיבית, שנבנית דרך חוויה, נוכחות ומפגש. במובן זה, הביודנסה היא גם הצעה פילוסופית – לא רק תרגול, אלא דרך להיות בעולם.

לדבריו הביודנסה היא שיטה לפיתוח הפוטנציאל האנושי דרך תרגול רגיל של חוויות מחזקות חיים הנוצרות באמצעות מוזיקה, תנועה וקבוצה.

החזון שלו כולל לא רק ריפוי אינדיבידואלי אלא שינוי תרבותי חברתי – יצירת אקולוגיה אנושית חדשה המבוססת על אמפתיה, שיתוף פעולה, אחווה וחגיגת החיים.

רולנדו טורו אומר בסרטון "יצרתי את הביודנסה כפואטיקה של פגישה אנושית. כדרך שונה של התייחסות לעולם. לאנשים חסרה אהבה. יש בדידות. אנחנו צריכים רוח וחיוניות. צריכים אהבה. זה לא דבר קטן זה מצב קוסמי".

הלא מודע החיוני והנפש התאית

רולנדו טורו אומר בספרו "ביודנסה" שלמעשה הוא ניסח את הלא מודע החיוני כדי להתייחס ולהסביר את "נפש התאית". אומר "שיש ברקמות באברים בתאים סוג של שיח אישי כוללני. הלא מודע החיוני נותן מקור לתופעה של סולידאריות בין תאים, רקמות להגנה חיסונית ובסיכומו של דבר לשגשוג המערכת החיה. הנפש הזו... התאית... פועלת ללא צורך במודעות ולהתנהגות אנושית" (ביודנסה -רולנדו טורו).

ההיפותיזה של רולנדו טורו היא כי קיימת הכרה ביולוגית שאינה קיימת רק בטווח של האינדיבידואל או מין מסוים אלא משמשת גם ככוח מכוון באוקיינוס החיים הקוסמי" (יחידה 2).

כבר בבטוי הפואטי של רולנדו טורו "אוקיינוס החיים הקוסמי" אפשר להרגיש את ההווה אליה נכנסים בביודנסה

הלא מודע החיוני הוא מהאבנים הפילוסופיות המרכזיות בתפיסת העולם של רולנדו טורו. הוא תבע אותו כדי להצביע על רובד קיומי שאינו שייך לעולם הפסיכולוגיה הקלאסית או

המודרנית – לא התת-מודע הפרוידיאני, לא הלא-מודע הקולקטיבי היונגיאני – אלא רובד עמוק, חיוני, ביולוגי, קדם-שפתי וקדם-תרבותי, המכוון את החיים עצמם.

על פי טורו, הלא מודע החיוני הוא מנגנון עתיק וקדום הפועל בתוך כל תא, רקמה, מערכת. והוא האחראי לשמירה על ההומאוסטזיס (שיווי המשקל הפנימי), על ויסות החיים, על אינטגרציה בין מערכות, ואף על יכולת השגשוג של האורגניזם כולו. המטרה לפתח ולממש פוטנציאלים גנטיים.

זו צורה של הכרה תאית היוצרת הרגלים ונוטה לתמוך בתפקודים יציבים. התגשמות הלא מודע החיוני בחיי היום יום המודעים הם מצב רוח פנימי ותחושה קינסטטית של נוכחות, של תנועת גוף במרחב או העדר רווחה.

בכל שעור של ביודנסה אנחנו יוצרים ויונסיה מתוך הידיעה שהיונסיה היא הדרך הישירה ללא מודע החיוני. בכל שעור אנחנו יוצרים ויונסיה שהיא החוויה אותה רוקדים. דרכה מגיעים ללא מודע החיוני. כפי שרולנדו טורו ציין.

רולנדו ממשיך לחקור ושואל איך מתבטאת הרגשת החיוניות בלא מודע החיוני. נעזר בחוקר הופדינג שמציין שלהרגשת החיוניות יש אופי מפוזר מפושט על כל הגוף ולא ממוקם באזור ספציפי. האם זו תחושה נוחה לא נוחה. כבדות קלילות, מעלה אנרגיה או מורידה, האם יש שמחה. אלה שאלות במצב של בריאות או חולי. " רגשות חיוניים מייצרים שירה של תחושות אורגניות" אומר בדרכו הפיוטית.

רולנדו טורו ממשיך לפתח את הרעיון ומדבר על מצבי דכאון. שיש תצפיות רפואיות המראות שלדכאון יש מרכיב גנטי חזק. יש גם מחלות אורגניות המלוות בדכאון כמו סכרת וסרטן. שההשפעה הנפשית קשה מעודדת את המחלות. כמו השפעות של פרידה, מוות במשפחה, בדידות כשלון מקצועי ועוד סיבות רבות. כל ההשלכות הללו מעודדות את המחשבה שתהליך דכאוני שייך ללא מודע החיוני. לא רק ללא מודע הנפשי. רולנדו יחס את ההשפעה של הגנטיקה והבריאות הכללית למצב רוח פנימי. כך היה בזמנו אך כיום אנחנו יודעים שיש עוד גורמים אפיגנטיים המשפיעים על גוף נפש. בנוסף לגורמי גוף שמשפיעים כמו הורמונים.

רולנדו טורו ממשיך לחקור ולהעמיק ומנסה להבין את היחידה הקטנה ביותר של הגוף. **"התא"**. מתוך המחקרים של שנות ה-70 ההתקדמות הביולוגית הדגישה את ההתנהגות האוטונומית של תאים ורקמות. המנגנון האחראי על תקשורת תוך ובין תאית. הפלסטיות של מבנה הכרומטין, ההתנהגויות הציטופלסטיות האחריות ליצירת המורפולוגיה של התאים והתנהגותם יחד במהלך התפתחות עוברית או התקדמות גושית כמו גידול סרטני.

נשאלה השאלה "איזו חוכמה ביוכימית קובעת כיצד יתנהגו התאים. מה יהיו מנגנוני הגדילה שלהם, מתי תיהיה השהייה של התפתחות. ואיך במקרים מסוימים יש הפוגה ספונטנית בסרטן למשל.

נראה שהנפש התאית אינה שייכת למערכת סגורה, אלא יש לה עצמאות רבה. אבל לא היו תשובות. להרבה שאלות שעלו. הרבה ערפול וחוסר ידע. עם זאת יש לציין לזכותו של רולנדו טורו שבאינטואיציה שלו ידע שאכן זה קיים. יש נפש בתא. והנפש היא תוצר של הלא מודע החיוני ברמה הכי ביולוגית שיש. היא תוצר של שלושת המערכות הידועות לא מודע אישי לפי פרויד. לא מודע קולקטיבי לפי יונג. ולא מודע חיוני שמביא את הפאן הביולוגי. שכיום הוא רק הולך ומתרחב במחקרים רבים. כיום אפשר להסביר הרבה תהליכים נפשיים של מחשבה ורגש שיש להם בסיס ביולוגי לחלוטין.

עולה שאלה מרכזית בעצם מה זו נפש? האם זו אנרגיה האם זו תודעה.

שאלה נוספת- איך זה שהנפש היא בכל תא ותא. איך זה שנקרא לזה נפש תאית. מה היא אותה נפש תאית. וכאן נכנסת ההשואה למה שד"ר ברוס ליפטון אומר בספרו "ביולוגיה של האמונה" 30. לאחר מחקר בשנות ה-80-90.

ד"ר ברוס ליפטון " הביולוגיה של האמונה "

אפיגנטיקה

ד"ר ברוס ליפטון צבר מוניטין בעולם כבר סמכא בגישור בין המדע ובין הרוח. נחשב לחוקר מוביל בתחום הביולוגיה החדשה.

דר ליפטון החל את דרכו המקצועית כביולוג חוקר תאים . לאחר שקיבל את תואר הדוקטור הוא הצטרף בשנת 1973 למחלקה ללימודי אנטומיה בבית ספר לרפואה באוניברסיטת ויסקונסין. במחקרו הוא בחן תאי גזע אנושיים והתמקד במנגנונים מולקולריים השולטים בהתנהגות התא. פיתח שיטה ניסיונית של השתלת רקמה וזכה לפרסום בהליך חדשני של הנדסה גנטית.

בשנת 1982 החל לבחון את עקרונות הפיזיקה הקוונטית ואת אפשרות שילובם באופן ההבנה שלו את מערכות עיבוד המידע של התא. על כך נדבר בהמשך. ערך מחקרים פורצי דרך על ממברנת התא וגילה כי השכבה החיצונית של התא היא אנלוגיה אורגנית לשלב המחשב- המקבילה של מוח התא. בשנים 1987-1992 באוניברסיטת סטנפורד גילה איך הסביבה משפיעה על התא ועל הפעלת הגנים. תגליותיו סתרו את העמדה המדעית המגובשת שהחיים נשלטים על ידי הגנים ובישרו ראשיתו של אחד מתחומי המחקר כיום שנקרא אפיגנטיקה.

הביולוגיה של ליפטון צומחת על רקע ביקורת גוברת על הרדוקציוניזם המדעי, אשר ניתק את האדם מהקשרו החווייתי והרגשי. בשנות ה-90 החלה לנשוב רוח חדשה בתחום מדעי החיים – חוקרים החלו להכיר בכך שגוף ונפש אינם מנותקים, ושיש לקחת בחשבון גם השפעות מערכת העצבים, התודעה, הקשרים החברתיים והחוויית האישיות.

רולנדו טורו שהיה מטבעו מהפכן, כבר בשנות ה70 היה באותה עמדה של ליפטון, חיבור ביולוגי של נפש אל גוף. זאת למרות שהגישה המדעית היתה של ניתוק החוויה הרגשית מהמדע . רולנדו טורו תבע את הרעיון של הביודנסה, המחברת את כל העולמות הרגשיים הנפשיים הרוחניים עם הביולוגיה. ואת חשיבות הסביבה להתפתחות אישית וחברתית.

כל השנים מאז הגלוי של ה.ד.נ.א. בתחילת שנות ה-50 של המאה הקודמת היתה תפיסה דטרמיניסטית שזה החומר הגנטי והוא מתווה לנו את החיים. הוא קובע את דפוס החשיבה. "הוא הבסיס הלוגי לעידן הדטרמיניסטי הגנטי" הוא תבנית פיזית המקודדת את רצף חומצות האמינו המרכיבות את עמוד השדרה הראשוני של החלבון. המופיעים בצורות שונות. למעשה כבר ב-1910 בדיקות מיקרוסקופיות הראו שהמידע הגנטי המועבר מדור לדור מצוי בכרומוזומים. אלה מבנים בעלי צורה של חוטים הנמצאים בגרעין התא. רק בשנות ה-50, ווטסון וקריק, גילו את ה.ד.נ.א. כסליל כפול. כלומר 2 גדילים מחוברים דומים זה לזה לגמרי. בזמן ההפרדה כשתא מתחלק ומתפתח. כל סליל מסוגל לשעתוק עצמי ויוצר מולקולה של ד.נ.א. חדשה, והם אלה שמעבירים את התורשה. מאז יש דפוס חשיבה מרכזי בביולוגיה שה.ד.נ.א. שולט. זה מושרש.

פרויקט הגנום האנושי שהחל בשנות ה-80 של המאה העשרים. היה מאמץ מדעי כלל עולמי שמטרתו ליצור קטלוג של כל הגנים הקיימים בבני אדם. מצאו שיש גנים הממוקמים ב-23 זוגות של הכרומוזומים האנושיים. במספר 120,000.

בזמן שפרויקט הגנום האנושי זכה לכותרות, קמה קבוצת מדענים וביססה תחום חדש ומהפכני בחקר הביולוגיה שנקרא **אפיגנטיקה** שפרושו "מעבר לגנים".

חוקרי האפיגנטיקה אומרים שהגנים אינם מקובעים. ארועי חיים עשויים להתניע מסרים כימיים שמפעילים או מכבים את הגנים באמצעות הצמדת קבוצות של מתיל. נקרא תהליך מתילציה. אשר גורם לגן להיות רגיש יותר או פחות למסר של הגוף. חוקרי **האפיגנטיקה אומרים שארועי חיים עשויים לשנות את התנהגות הגן אך הם אינם משנים את המבנה הבסיסי שלו.** דפוס המתילציה עשויים לעבור לצאצאים. זו התופעה שנקראת אפיגנטיקה.

קיימים שלושה מנגנונים עיקריים דרכם פועלת האפיגנטיקה. הראשון הוא מתילציה – תהליך שבו קבוצה כימית הנקראת מתיל מתווספת לדנ"א, מה שיכול לגרום להפעלה או השתקה של גנים. המנגנון השני הוא אצטילציה – שינויים כימיים בחלבונים האורזים את ר.נ.א קטנים הדנ"א, המשפיעים על נגישות מערכת השעתוק לגנים. המנגנון השלישי המווסתים את ביטוי הגנים. מנגנונים אלה פועלים כמו "מתגים" המדליקים ומכבים גנים. בתגובה לאותות סביבתיים (ליאת יקיר 2025)

בסל ואן דר קולק (2021) אומר, הכל נרשם בגוף, גם ברמות העמוקות ביותר של האורגניזם.

תקופת ההתפתחות המוקדמת היא קריטית מבחינת השפעות אפיגנטיות. האינטראקציה בין אם לתינוק, הכוללת מגע פיזי, חום רגשי וטיפול מסור, משפיעה על הגנים המווסתים את תגובת הסטרס. מחקרים בבעלי חיים הראו כי טיפול אימהי איכותי משפיע על ביטוי גנים המעורבים בוויסות רגשי ובהתפתחות מערכת העצבים. השפעות אלו יכולות להימשך לאורך כל החיים ולהשפיע על היכולת להתמודד עם אתגרים רגשיים וקוגניטיביים. אחד הנסויים המצוטטים ביותר באפיגנטיקה ביצע מייקל מיני חוקר מאוניברסיטת מק'גיל. הוא גילה שהמידה שבה החולדה האם מלקקת ומטפחת את גוריה מיד לאחר לידתם, משפיעה לצמיתות על החומרים הכימיים במוחם של גורים, גם כשמגיבים לדחק. האם מעצבת מבנה של יותר מאלף גנים. גורים שאמותיהם מלקקות אותם באינטנסיביות הם אמיצים יותר ומפרישים רמות נמוכות יותר של הורמוני דחק ולחץ. מאשר גורים שאמותיהם התייחסו אליהם פחות. הם מחלימים מהר יותר ממצבי לחץ ומפגינים קור רוח ואיזון שמלווים אותם לאורך חייהם. הם מפתחים קשרים עבים יותר בהיפוקמפוס, שהוא מרכז מפתח במוח ללמידה וזיכרון ומתפקדים טוב יותר במיומנויות חשובות.

ב-2003 נעשה מחקר שגילה כי סביבה מועשרת יכולה לבטל מוטציות בעכברים. במחקר זה בחנו את השפעת תוספי תזונה על עכברות הרות נשאות גן חריג בשם אגוטי הגורם להשמנת יתר, ופרווה צהובה. ועוד. אלה שקבלו תזונה מועשרת במתיל, כמו בחנויות בריאות עם חומצה פולית וויטמין B12 ועוד, הדיאטה העשירה ניצחה את הגנים ונולדו צאצאים רגילים ובריאים למרות שנשאו עדיין את הגן.

במחקרים שנעשו עם בני אדם נמצאו שנויים בגנים שהשפיעו על הדור הבא. מחקר של משה סיף חוקר בממקגיל בבריטניה. השווה פרופילים אפיגנטיים של מאות ילדים שנולדו בשני קצוות הקשת החברתית כלכלית בבריטניה, ובדק את השפעת התעללות בילדים בשתי הקבוצות. ההבדלים במעמד החברתי אכן התקשרו לפרופילים אפיגנטיים שונים במובהק, אך אצל ילדים שעברו התעללות בשתי הקבוצות נמצאו שינויים ספציפיים בשבעים ושלושה גנים. סיף אומר "לא רק כימיקלים ורעלנים עלולים לגרום לשינויים משמעותיים בגופינו, אלא גם האופן שבו "החומרה המולדת" שלנו פוגשת בעולם החברתי" (בסל ואן דר קולק- נרשם בגוף).

אחד הממצאים המרתקים ביותר בתחום האפיגנטיקה הוא היכולת של שינויים אפיגנטיים לעבור מדור לדור. מחקר מפורסם על חורף הרעב בהולנד במלחמת העולם השנייה הראה כי ילדים שנולדו לאימהות שסבלו מרעב קיצוני במהלך ההיריון פיתחו בבגרותם שיעורים גבוהים יותר של בעיות מטבוליות, השמנה, סוכרת ואפילו סכיזופרניה. מחקרים נוספים הראו כי טראומה נפשית יכולה להשפיע על הדורות הבאים דרך שינויים אפיגנטיים.

השפעת הסביבה גוברת על הפעילות הגנטית, ומובילה למעורבות ישירה ושנוי של גורל הבריאות שלנו. בנוסף לאיכות המזון גם תפיסות, אמונות ורגשות הן חלק מהסביבה משפיעות על פעילות הגנים. שכשנחננו משנים תפיסה – במיוחד במצב של אהבה, קבלה או יצירתיות – אנחנו יכולים למעשה לגרום לשינוי אפיגנטי ממשי שמבויית על ידי הסביבה הרגשית והאנרגטית.

השפעת האפיגנטיקה על מחלות היא רבה ביותר. יש מנגנונים אפיגנטיים הגורמים למגוון מחלות. כולל סרטן, מחלות לב, כלי דם וסכרת. למעשה רק 5% חמישה אחוזים מחולי הסרטן וכלי הדם יכולים לייחס את מחלתם לגורמי תורשה (ווילט, סילברמן, אצל ליפטון 2014).

BRCA1 BRCA2 הם הגנים האחראים על סרטן השד. הגלוי זכה לסיקור תקשורתי נרחב.

הגורם לגידולים ממאירים במספר משמעותי של חולי סרטן אינו הגנים הפגומים אלא השנויים האפיגנטיים בהשפעת הסביבה. ב-2008 הרופא דין אורניש גילה כי שינוי תזונה וסגנון חיים למשך תשעים יום בלבד גרם לשינוי בפעילות של חמש מאות גנים אצל חולי סרטן הערמונית. חלק ניכר מן השינויים בגנים עיכבו תהליכים ביולוגיים שהיו חיוניים להיווצרות הגידולים אצלם. (אורניש ואחרים אצל ליפטון).

הסביבה החברתית תורמת במידה משמעותית, להתנהגות ולביולוגיה.

אחת התובנות הבהירות ביותר ביחס לאופן שבו איכות ההורות והסביבה משפיעות על הבטוי הגנטי מגיעה מעבודתו של סטיבן סומי (אצל בסל ואן דר קולק) ראש המעבדה לאתולוגיה השוואתית במכוני הבריאות הלאומיים. סומי חוקר 40 שנה העברת תכונות אישיות באמצעות דורות של קופי רזוס. 95% מן הגנים שלהם דומים לשל בני אדם. קופי רזוס חיים בקבוצות גדולות. הם דומים לבני אדם בדפוסי ההתקשרות שלהם. סומי מצא 2 טיפוסים אישיות שמסתבכים בצרות בקביעות. קופים לחוצים וחרדתיים וקופים תוקפניים במיוחד. שני הטיפוסים שונים מבחינה ביולוגית ודומים גנטית. סומי מצא שהסביבה החברתית תורמת במידה משמעותית. נקבות לחוצות וחרדטיות לא מסתדרות חברתית. כשהן ממליטות אין להן תמיכה חברתית ואז הן בסיכון גבוה לנטוש את ילדיהן או להתעלל בהם. אך כאשר הנקבות הללו נמצאות בקבוצה חברתית יציבה לעיתים קרובות הן הופכות דווקא לאמהות מסורות שמשגיחות על ילדהם בקפדנות.

המסקנה אפילו הורים הסובלים מפגיעות גנטית יכולים להעביר הגנה לדור הבא- בתנאי שהם זוכים לתמיכה הולמת.

לשמירה על אפיגנטיקה בריאה, חשוב לאמץ אורח חיים המקדם בריאות. זה כולל תזונה ומזונות המספקים קבוצות מתיל (כמו ירקות B12 מאוזנת העשירה בחומצה פולית, ויטמין ירוקים וכורכום), שינה מספקת ואיכותית, הפחתת סטרס ופעילות גופנית סדירה. חשוב במיוחד להקדיש תשומת לב לבריאות הפיזית והנפשית של נשים בהריון והורים. לתינוקות, בשל ההשפעה המכרעת של מצבם על התפתחות ילדיהם

ברוס ליפטון קורא לפעולה: אנחנו יכולים להפוך ממקבלי סביבה פאסיבית למעצבים אקטיביים של הבריאות שלנו.

הביודנסה בראי של האפיגנטיקה

רולנדו טורו אומר שכל יצור אנושי בא עם קוד גנטי- עם אלפי פוטנציאלים- הקוד הזה יביע את עצמו בבואנו לעולם. מסתבר שלא תמיד במלוא הגשמתו. הפוטנציאל הגנטי פוגש את הסביבה בה הוא חי. הסביבה משפיעה עליו. זו האקולוגיה. המשפחה, מקום גאוגרפי, תרבות, מצב סוציאקונומי ועוד. בתוך כל אלה אנחנו גדלים. כל הגורמים הללו קרויים **אקו- פקטורים**

האקו פקטורים ישפיעו על הפוטנציאל הגנטי שלנו. לפי הביודנסה ככל שניתן יותר **אקו פקטורים חיוביים** וככל שתהיה סביבה מועשרת כך נוכל לממש יותר את הפוטנציאל הקיים באדם.

פוטנציאלים גנטיים הינם הבריאה הביולוגית של זהותינו. פוטנציאלים אלו מתגלמים ומבטאים את עצמם דרך פעולתם של האקו פקטורים שהם גירויים מהסביבה.

רולנדו טורו מדגיש שהאקו פקטורים החזקים ביותר לעצוב הבטוי של פוטנציאלים גנטיים הינם בני אדם. אקו פקטורים אנושיים יכולים לעורר או לדכא פוטנציאלים גנטיים. לפיכך בטוי הזהות מושפע מאוד על ידי האקולוגיה האנושית.

הביודנסה גורסת שתהליך ההתפתחות של זהותינו תלוי באינטראקציה שלנו עם אנשים אחרים.

מתוך המחשבה הזו רולנדו טורו הגדיר את הביודנסה כשיטה להתפתחות אישית, בין-אישית וחברתית בתוך קבוצת אנשים.

הקבוצה בביודנסה היא ביו גנרטור, ביו מחולל, מרכז המחולל חיים. ריכוז האנרגיה המתכנסת בתוך קבוצה, יוצר פוטנציאל גדול מסכום חלקיו. אנרגיית התחדשות ביולוגית זו, פועלת עם האחדות וההרמוניה של האורגניזם. בדרך זו הקבוצה יכולה להקרין רגשות, רצונות ותחושות גופניות בעלי עוצמה גבוהה. הקבוצה יוצרת תפיסה חיונית יותר של אנשים אחרים. דרך חדשה של הזדהות ושנוי.

לקבוצה ולביודנסה יש יכולת ליצור **שינוי חברתי ושינוי אישי**.

בשינוי הקבוצתי - יש לקבוצה איכות משלהבת. הקבוצה יכולה להאיץ תהליך של צמיחה. החוויה נחוות בעוצמה רבה ויש לה אופי של גלוי עצמי מרגש. המשתתפים יכולים להכנס לתפיסה מורחבת של התלהבות ואהבה לכל האנושות. וכך להביא מסר חברתי כשהם מחוץ לקבוצה.

בשינוי האישי-המשתתף מגיע לרמה חדשה של אינטגרציה עם עצמו. בהתפתחות הספירלית. הוא יכול להתגבר על מחסומים בעזרת האחרים סביבו.. הקבוצה משרה תהליכי אינטגרציה, הורות מחדש, של חבר או אחר,

הקבוצה הופכת להיות "רחם של לידה מחדש".

כמו בניסוי האפיגנטי של סביבה יציבה, סביבה של נתינה ורוך כמו שאם החיה מלקקת את גוריה וכך מובילה אותם לחיים יציבים ומאוזנים בטבע. הם הגורמים היוצרים שינוי

בבטוי הגנטי. כך גם בביודנסה הקבוצה וכל מה שמתרחש בתוכה מביאה ללידה מחדש של משתתפים המשנים את את ההווה ואת החיים שלהם הודות לסביבה מקבלת ואוהבת.

בניגוד לפסיכותרפיה שמטפלת בסימפטומים ומגבירה כך את החושך, הביודנסה עובדת עם החלק הבריא של המשתתף. עם מאפייני יצירתיות, עם הצורך שלהם באהבה שלמרות היותם מדוכאים הם עדיין בחיים, עם יכולת הבטוי המוחבא ועם יושרם.

הביודנסה מונעת על ידי "רצונו של האור להאיר את החשכה העיקשת." (ארטו התוך מתודולוגיות 5)

משתתפים יכולים לחוש בתוך מפגש הביודנסה שמחה אפקטיביות, כבוד הדדי וכשהם מחוץ למפגש חייהם חוזרים לדכאון מחדש, למונוטוניות ועוד.

הביודנסה למעשה מצפה שהמשתתף יישם בהדרגה את שיטות הביודנסה במערכות יחסים במשפחה, בעבודה ובתווך החברתי בכלל. זה השנוי החברתי שרולנדו טורו מדבר עליו.

תרגילי ביודנסה מטרתם לעורר ויונסיה, לעורר את הביטוי של הפוטנציאלים הגנטיים האנושיים. שהם למעשה **חמשת הקוים- חיוניות מיניות יצירתיות חיבתיות והתעלות.** אמנם אנחנו נותנים בטוי לפוטנציאל הקיים ועם זאת אנחנו מעצבים אותו מחדש באופן יותר תואם לעצמי הקיים היום. . ההתפתחות שלנו היא למעשה מימוש הפוטנציאלים הקיימים בנו. הקיימים בגנטיקה שקבלנו. אנחנו יכולים למצות ולממש ברגע שאנחנו נותנים סביבה מועשרת של אהבה, קבלה, נתינה, אם וגוריה. כך גם בביודנסה אנחנו נותנים את הסביבה המועדפת, את הקבוצה בהנחיה שמאפשרת התפתחות בטוחה ויציבה.

באופן כללי , התרגילים של הביודנסה בנויים **כדי לעורר 3 רמות חיבור עם החיים. לעורר ויונסיות של חיבור עצמי, קשר ואחוזה עם אחרים והזדהות עם היקום.** לתרגילים השפעות פיזיולוגיות על הגוף.

הפרק מדגיש שהסביבה שאנחנו חווים איננה מופשטת – התודעה שלנו היא הכלי שמשאיר חותם ביולוגי בתאים, דרך השפעה על הממברנה והורמונים.

זו גם הסיבה שליפטון קורא לפעולה: אנחנו יכולים להפוך ממקבלי סביבה פאסיבית למעצבים אקטיביים של הבריאות שלנו

השואת ביניים בין המשנה של ברוס ליפטון ושל רולנדו טורו.

1-הגוף כתבונה חיה – התא כמערכת חכמה

ליפטון

תאים הם אורגניזמים אינטליגנטיים, המסוגלים לשרוד, לשגשג וליצור קהילות מורכבות... הם מגיבים לסביבה, לומדים ומשנים את התנהגותם בהתאם.

טורו

הלא מודע החיוני שוכן בכל תא – זו אינטליגנציה גופנית רגשית, שמקבילה ל"חוכמת התא" של ליפטון. זו ה"נפש התאית" של רולנדו טורו.

שניהם רואים בתא ובגוף יחידה תבונית שמכילה את החכמה הקיומית הבסיסית.

2-ריפוי כעידוד החיים מבפנים – לא רק טיפול מבחוץ

ליפטון

התפיסה של גנים כקובעים אבסולוטיים היא שגויה. הסביבה והתודעה משפיעים על ביטוי הגנים. אנחנו יכולים להשפיע על גורלנו הביולוגי.

טורו

אין שיקום נפשי בלי חיזוק של ויטליות (חיוניות) ורגש. כשאדם חוזר להרגיש – חוזר לו גם כוח החיים שלו.

הביודנסה משחזרת סביבות מזינות (כמו חיבוק, קשר עין, קצב, מגע), כדי להפעיל מחדש כוחות חיים תאיים.

ליפטון מדבר על אפיגנטיקה, טורו על חוויות מחוללות חיים.

3-החיבור ככוח מרפא – לא אינדיבידואל מבודד

ליפטון

תאים בודדים בטבע חיים זמן קצר. רק כאשר הם מתארגנים לקהילה, הם משגשגים

טורו

"אדם בלי קשר הוא כמו תא מבודד – הוא כבה"

הביודנסה מחזירה אותנו לאינטגרציה קהילתית-רגשית – קבוצה, מבט, חיבוק, מקצב משותף.

המרחב הקבוצתי בביודנסה מקביל לשיתוף פעולה בין תאים ברקמה חיה

הסביבה הרגשית והחוויתית בה האדם נע – ולא המידע הגנטי בלבד – היא שמעצבת את גורלו הפיזי, הרגשי והקיומי. תנועת ביודנסה יוצרת סביבה המהדהדת עד למעמקי התא, מעירה את 'הנפש התאית' ומעודדת ריפוי עמוק.

עם כל מה שנאמר מסתבר שגרעין התא, המקום בו נמצא החומר הגנטי, איננו המוח של התא. וכשהוציאו את הגרעין, התא המשיך לחיות. המשיך לבלוע ולעכל מזון. המשיך נשימה, הפרשה, יכולת לתקשר בין תאים. מיצרים תגובה של צמיחה והגנה. (ליפטון 74) על כך נדבר בפרק הבא.

הנפש התאית והממברנה הקסומה

כשאנחנו מדברים על נפש תאית אנחנו מתכוונים שכל תא ותא יש בו משהו עצמאי. שמתפקד בכוחות עצמו. יש לו מוח ויש לו אביזרים נוספים לעבוד מזון, נשימה, לסביבה יש השפעה על כל תא ותא.

ליפטון מציג את התא כישות שמגיבה לסביבה באופן עצמאי ואינטליגנטי. זה מתכתב ישירות עם רעיון "**הנפש התאית**" – כלומר, התחושות, הרגשות והחויה הסובייקטיבית מתרחשות גם ברמה התאית, לא רק במוח או בנפש גבוהה.

כעת- אומר דר ברוס ליפטון בספרו הביולוגיה של האמונה. – "לאחר שבחנו את מנגנון מערך יחלבון של התא, חשפנו את הטעות שבמחשבה כי הגרעין הוא המוח שלפעילות תאית. והכרנו בתפקידה המשמעותי של הסביבה בפעילות התא- הגענו לעצם הענין. שעשוי להבהיר את ההגיון של פעולת החיים ולהאיר את עינינו באשר לדרכים שבהן נוכל לערוך שינויים בחיינו".

במחקרים של שנות ה-60-70 הממברנה נתפסה כקרום תלת שכבתי חדיר למחצה פשוט התוחם את הציטופלסמה של התא. כמו מעטפת מחוררת של ניילון נצמד. עוביו 7 מיליון מהמילימטר ורק במיקרוסקופ אלקטרוני ניתן לראותו. אולם חוקרי התא למדו על היכולות המדהימות של הממברנה ביצורים פרמיטיביים-הפרוקריוטים- שהם סוג של בקטריות המכילים רק ממברנה העוטפת רסיס מרק את הציטופלסמה. ללא גרעין שבו נמצא בדרך כלל הקוד הגנטי וללא מיטוכונדריה אברון אנרגיה בתא. היצורים האלה יודעים לאכול לנשום להפריש חומרים לא רצויים, ואפילו יודעים לחוש היכן נמצא מזון עבורן. סוג של עיבוד "נוירולוגי". עלתה השאלה איך תא כל כך פשוט במורכבות שלו מספק את האינטליגנציה הזו.

מחקרים גילו שבממברנה יש חלבונים אינטגרלים המעוצבים כעמוד שדרה המורכב מחומצות אמינו מקושרות. מתוך עשרים חומצות אמינו חלקן מולקולות קוטביות חובבות

מים- הידרופיליות וחלקן לא קוטביות, כך שהן דוחות מים-הידרופוביות. חלבון דוחה מים יחפש סביבה שומנית למשל.

קיימים חלבונים ממברנליים אינטגרלים רבים ויש להם שמות רבים. אפשר לחלקם לשני סוגים של תפקוד. חלבונים קולטנים-רצפטורים וחלבונים משפיעים-אפקטורים. החלבונים הקולטנים הם איברי חישה של התא, המקבילים לאיברי החישה שלנו כמו העיניים, אוזניים, אף בלוטות טעם. הקולטנים פועלים כמו "ננו-אנטנה" מולקולריות מכוונים להגיב לאותות סביבה מוגדרים. מתוך התא ומחוץ לתא. כשחלבון קולטן נקשר לאות מהסביבה נוצר שינוי במטען החשמלי הגורם לעמוד השדרה לשנות צורה והחלבון מסגל לעצמו צורה פעילה. למשל קולטן האסטרופן. כשמגיע אסטרופן לשכונה של הקולטן שלו, הקולטן מתחבר כמו מגנט, כמו מפתח ומנעול. המטען החשמלי משתנה והקולטן נעשה פעיל בהשפעת האסטרופן. כך זה גם לגבי אור, קול, תדרי רדיו ועוד.

לאחר פעולת הקולטנים באה פעולת החלבונים המשפיעים. והם יוצרים מנגנון גרוי תגובה. כמו ברפלקס מתיחה של שריר. הקולטנים מקבילים בפעולתם לעצבי החישה והחלבונים המשפיעים מקבילים לעצבים מוטורים. הם יוצרים את הפעולה. שניהם יחד בהרכב קולטן- משפיע פועלים כמתג המתרגם אותות מהסביבה להתנהגות תאית.

לאחר שהבנו כיצד פועלים חלבוני הממברנה האינטגרליים, נותר לסכם כי פעולות התא הן בעיקר פועל יוצא של יחסי גומלין שלו עם הסביבה, וכי לא ניתן ליחס אותן לקוד הגנטי, הדי.אנ.אי. המאוחסנים בגרעין התא. אמנם 3 מיליארד שנים של אבולוציה לקח לקוד הגנטי של האדם ובכלל להיווצר, עדיין מי ששולט בפעולות התא, מנהל את השרדות המשתנה של התא ביומיום. היא הממברנה. אין באפשרותם של הגנים לתכנת את חיי התא או היצור החי כי השרדות תלויה ביכולת הדינמית של הסתגלות לסביבה. **ביומיום.**

ליפטון אומר שלמעשה המסקנה היא שהממברנה היא המוח של התא. המקבילה של התא היא המוח. היא זו שיוצרת הסתגלות "חכמה". הרכבי החלבון הללו הם אבני היסוד של התבונה התאית. במובן המקצועי אפשר לכנותם יחידות של "תפיסה". את הקולטנים אפשר לכנות כיחידות של "תפיסה" שפרושה "המודעות למרכיבי הסביבה באמצעות תחושה פיזית". לקולטנים יש מודעות למרכיבי הסביבה ולמשפיעים יש את התחושה הפיזית בתגובתם.

במהלך האבולוציה תאים בודדים החלו לחבור לתאים אחרים וליצור קהילות מרובות תאים אשר במסגרתן יוכלו לחלוק את המודעות שלהם. ליפטון חוזר ואומר שהתפקודים הנדרשים לקיום חיים בתא יחיד, זהים במהותם לתפקודים הנדרשים לקיום חיים בקהילה של תאים.

הרגע בו ליפטון זיהה את החשיבות של הממברנה היה רגע של הארה, רגע האאורקה עבורו שיצר שינוי דרמטי אצלו.. הוא לפתע הבין את החשיבות של הממברנה הפועלת כמערכת לעיבוד מידע. כמו במחשב. הוא קלט את חשיבותו של הגלוי וראה בו את "סוד החיים". הוא קרא לממברנה "הממברנה הקסומה". אותו רגע לא רק שינה את ההתמקדות המחקר שלו בממברנה אלא גם הפך אותו לדבריו "ממדען אגנוסטי שצריך להביא ראיות והוכחות כדי לראות שזה קיים, הפך למיסטיקן הנושא בכיסו חבילת קלפים ומאמין כי חיי נצח מתעלים על הגוף." החלק הרוחני התפתח בו בהמשך.

"הממברנה הקסומה" לקחה את השליטה על חיינו מן הגורל הגנטי שנגזר עלינו בעת הלידה, והעבירה אותה אל הידיים שלנו. אנחנו הנהגים של הביולוגיה שלנו. בדיוק כשם שאני הנהג של תוכנת עיבוד התמלילים הזו.

יש לנו יכולת לערוך את הנתונים שאנחנו מכניסים למחשב הביולוגי שלנו, ממש כפי שאני יכול לבחור גופן לאות מסוימת. לאחר שמבינים כיצד החלבונים הממברנליים האינטגרלים שולטים בביולוגיה, אפשר להיות אדונים לגורלינו ולא קורבנות של הגנים שלנו.

ומכאן אפשר לדבר על תודעה.

רולנדו טורו בראי הממברנה הקסומה

הנפש התאית היא למעשה התודעה שמכוונת את התא. הממברנה הקסומה היא המוח שמכוון פעילות התא והשפעתו על החיים. וזה כבר מדבר על תודעה.

ליפטון מסביר בעזרת "הממברנה הקסומה" את מה שטורו אומר על "הנפש התאית".

כבר כאן יש הבהרה מאוד משמעותית. כשרולנדו מדבר על נפש הוא מתכוון לתודעה. נפש זו תודעה. כלומר סוג של אנרגיה שמכוונת את התא . מכוונת את התא להתנהגות מסוימת, לפעולה מסוימת.

השימוש במילה נפש הוא שימוש יומיומי. על כל דבר כמעט אנחנו אומרים נפש. ההשפעות על הנפש. כל מה שקורה לנו מדבר על ההשפעות על הנפש. המלחמות הטראומות, המצב במדינה ועוד ועוד . בכל רגע נתון המילה הזו מופיעה. זו מילה מופשטת שמצד אחד מסבירה הרבה דברים ומצד שני לא ברור לנו עד הסוף מי זו נפש, מה זה נפש. וכאן לראשונה יש חידוד והבנה ממש עמוקה מה זו הנפש, איך היא פועלת , איך היא משפיע, מה היא עושה. ההבנה שהמברנה של התא היא זו שמשפיע בסופו של דבר אם נחלה בסרטן או לא, אם נהיה אנשים חרדתיים או לא. אם נהיה בפוסט טראומה, אם נצליח ללכת או לא. כל דבר. זו התודעה, ההכרה.

ההתנהלות של התודעה היא ללא מחשבה ותכנון. היא ביולוגית . היא קשורה לתהליכים ביולוגיים שאין להם שליטה של מחשבה של מודעות או לא מודעות. אנחנו כן יכולים להשפיע בכך שניצור את ההזדמנויות הטובות של החיים. אך ההשפעה הרגשית היא בסופו של דבר ביולוגית.

זה בדיוק מה שרולנדו טורו אומר על הלא מודע החיוני. ההתנהלות שלנו בחיים עם הגוף עם הרגש והמחשבה , עם הגוף, מערכת העצבים, ההשפעות המטבוליות, ההסתגלות בין הסימפטטי לפראסימפטטית. כל אלה שייכים לפעולות הביולוגיות שלנו. וזה הלא מודע החיוני שרולנדו מדבר עליו.

הדרך להשפיע על הלא מודע החיוני על פי האבחנה של רולנדו טורו, היא להגביר את הויונסיות החיוניות בביודנסה.

הלא מודע החיוני הוא בלתי נגיש לשיטות המסורתיות של פסיכותרפיה. הדרך להשפיע על מצב רוח פנימי הוא על ידי עירור של הויונסיות החיוניות בביודנסה.

ההתקדמות בביולוגיה של התא מדגישה את ההתנהגות האוטונומית של תאים ורקמות. הלא מודע החיוני מחולל יחסי קרבה, אינסטינקטים, חוויות, מצבי רוח ותחושות גופניות, כולן צפות ועולות ללא התערבות של מחשבות. לדעת רולנדו טורו הדרך לחדור ללא מודע החיוני היא דרך הויונסיה. הדרך הישירה לעורר ויונסיה המסוגלת לשנות מצב רוח פנימי היא הביודנסה.

רולנדו טורו מוסיף לגישתו את הגישה של אומברטו מאטורנה שדיבר על האוטופויסיס. זו היכולת של יצורים חיים ליצור את עצמם .

יצורים חיים ניחנו ביכולת ל"יצור עצמי". הדרך שבה יצורים חיים מארגנים את עצמם מגלה את העובדה שברשותם אוטונומיה ביולוגית. נראה שתאים "יודעים" כיצד למקם את עצמם בזמן ובמרחב על מנת ליצור את האיברים השונים ולמלא את התפקודים החיוניים שלהם.

תאים ורקמות הם בעלי יכולת "קוגניטיבית" המאפשרת להם לארגן את עצמם. המושג של הלא מודע חיוני תואם לתהליך הקוגניטיבי של ארגון עצמי שהומצא על ידי רולנדו טורו. תואם לתהליך הקוגניטיבי של ארגון עצמי, "היכולת הנפשית של התאים" או " הנפש התאית".

רולנדו טורו כשהוא אומר "הנפש התאית" הוא מדבר למעשה על תודעה. לתא יש יכולת לארגן את עצמו. והיכולת של התודעה היא מהסוג הקוגניטיבי של ההארגון. וכך יצור יכול ליצור את עצמו מחד תאי עד רב תאי כמו גוף אדם. הכוונה בקוגניציה היא ההכרה ומכלול התהליכים המנטליים.

יש שתי קטגוריות המתארות את תהליך החיים.

א-אוטופויסיס אוטונומי

ב-קשור מבני עם הסביבה

המערכת האוטופיטית מגדירה שינויים מבניים. הסביבה רק תורמת בשנויים המבניים אבל אינה מגדירה אותם או מכוונת אותם.

המושג של הלא מודע חיוני או נפש התאים תואם במדויק למושג הקוגניציה כחוכמה אינהרנטית של יצורים חיים המסוגלים לברוא עולם.

ברוס ליפטון מכון גם לכך שהממברנה הקסומה היא המוח של התא והיא יוצרת את התודעה וההכונה בגדילתו והשפעתו של התא.

למעשה רק דרך ויונסיה-חוויה אפשר להגיע להשפעה הביולוגית על התא, על הנפש התאית ועל התודעה.

אנרגית החיים זורמת כשטף בנו ובטבע. אנחנו בני אדם חוסמים שטף זה. אנחנו מנסים להשאר מבודדים. אולם במציאות אנו מקושרים באמצעות אינטליגנציה טלפתית מעודנת שטבעה אהבה, שאנחנו יכולים להיפתח אליה או להסגר בפניה.

התשוקה לחיות נובעת מהנפש התאית, לא ממושג מחשבתי או רצונו של המודע.

בתאים יש איכות של הישרדות. אינדקס של אריכות ימים המקושר עם התשוקה לחיים. אדם מרגיש את התשוקה לחיים כאשר הוא יכול לבטא את הפוטנציאלים הגנטיים. עירור הבטוי של חמשת המערכים של הפוטנציאלים הגנטיים הוא דרך להשפיע חיובית על הלא מודע החיוני. דכאון הוא התשה של הדחף הזה לחיים. אובדן המוטיבציה להמשיך לחיות.

קטסטרופה אקזיסטנציאלית, דוגמת פרידה מאהוב או אובדן של אדם אהוב עלול להשפיע באופן חמור על הלא מודע החיוני. דכאון הנובע מאובדן של אנשים אהובים יכול להביא סרטן.

אובדנים, חוסר האונים, הסבל ללא נחמה, לכולם השלכה על הלא מודע החיוני.

הבריאות של הלא מודע החיוני באה לידי בטוי בתשוקה לחיים. התשוקה לחיים אינה נוסעת מהרצון המודע אלא "מהתשוקה של התאים".

סכום ביניים

בפרק זה- "המברנה הקסומה", ליפטון מציג מהפכה של ממש בהבנת הביולוגיה האנושית.

הוא טוען שהבקרה על חיינו אינה נמצאת בגנים, אלא בסביבה שמשפיעה על ביטוי הגנים- אפיגנטיקה.

כלומר, לתאים יש יכולת לקלוט מידע מהסביבה ולהגיב אליו – דרך קרומי התא, שהם ה"מוח" של התא ולא הגרעין, כפי שנהוג היה לחשוב בעבר. קרום התא מתפקד כמו מערכת חישה שמגיבה לסיגנלים מהעולם החיצון: רגשות, חוויות, תדרים, תנועה ואינטראקציה עם אחרים.

ההבנה הזו מבטלת את הקביעה הפטליסטית ש"הגנים קובעים הכול" – ומעמידה את התודעה והחווייה כגורם פעיל ומעצב בתפקוד התאים ובמצב הבריאותי והנפשי של האדם.

הנפש התאית – קריאה חווייתית ואנושית. לפי טורו.

המונח "נפש תאית" מגלם תפיסה שבה כל תא בגופנו נושא לא רק מידע ביולוגי, אלא גם איכות תודעתית-רגשית. זוהי הרחבה חווייתית לרעיון של ליפטון: לא רק שהתא מגיב לסביבה, אלא שהוא חווה, שותף לתחושות, והוא חלק ממארג חי בו יש קשר מתמיד בין חוץ לפנים.

הנפש התאית משמעה – שיש בתוכנו אינטיליגנציה רגשית-גופנית קדומה, שרשומה בתוך רקמותינו. היא מתעוררת דרך תנועה, מגע, נשימה, חיבוק או כאב. זהו מרחב של זיכרון חי, ולעיתים גם של טראומה, אך גם של ריפוי וחיים.

החווייה הסומטית בביודנסה מחלחלת עד לרמת המברנה התאית, ומייצרת טרנספורמציה תאית רגשית.

נקודת ההשקה בין ליפטון לנפש התאית

נושא	ברוס ליפטון	נפש התאית בביודנסה
מקום השליטה	קרום התא. לא גנים	התודעה הגופנית, תחושות
יחסי סביבה-פנים	הסביבה משפיעה	קשר תנועה רגש מעורר תודעה תאית
משמעות רפוי	שנוי תפיסה וחוויה	חוויה חיובית (תנועה מגע) מחייה נפש תא
התא הנבון	מקבל החלטות עצמאי	הגוף יודע מרגיש מגיב
חיבור רוחני	הסביבה משפיעה על תדר בריאות חיות	הגוף הוא שער לרוח טראנס בתנועה

ההשפעות האלקטרו מגנטיות על התא ועל החיים.

דר ברוס ליפטון מוסיף ומדבר על הפיזיקה הקוונטית.

למעשה מה שמאפיין את הפיזיקה הקוונטית זה שניתן להגדיר חומר כמוצק -כמו חלקיק וכשדה שאינו חומרי אלא גל. הם מופיעים בו זמנית ביחד. כשמדענים חוקרים את התכונות הפיזיות של אטומים כמו מסה ומשקל , הם נראים ומתנהגים כמו חומר פיזי. אבל כשמעניקים לאותם אטומים תיאור במונחים של מפותנציאל חשמלי ואורך גל הם מציגים את התכונות והאיכות של אנרגיה כמו גלים. היקום הוא מכלול דינמי בלתי ניתן להפרדה, שבו אנרגיה וחומר קשורים זה בזה, עד כי ניתן להתייחס אליהם כאל רכיבים עצמאיים.

מאות רבות של מחקרים מגעיים נערכו ב-50 שנה אחרונים. חשפו בעיקביות כי "כוחות בלתי נראים" בספקטרום האלקטרו מגנטי משפיעים משמעותית על כל היבט של ויסות ביולוגי. האנרגיות הללו כוללות גלי מיקרו, תדרי רדיו, ספקטרום האור הנראה, תדרים נמוכים במיוחד. תדרים מסוימים ותבניות מוגדרות של קרינה אלקטרומגנטית מווסתים את פעילות הד.נ.א. ור,נ.א. וסינטיזת החלבון. משנים את הצורה והתפקוד של החלבונים ושולטים בוויסות הגנים, חלוקת התא, הפרדות מורפוגניזה, הפרשת הורמונים, צמיחה ותפקוד של העצבים.. כל אחת מן הפעילויות התאיות הללו היא התנהגות משמעותית התורמת להיווצרות החיים.(ליפטון).

המציאות של יקום קוונטי מחברת מחדש את מה שדקארט הפריד. במאה ב-17 רנה דקארט שלל את הרעיון שהנפש משפיעה על המאפיינים של הפיזיים של הגוף. אמר שהגוף הפיזי עשוי מחומר ואילו הנפש עשויה מתוכן בלתי מזוהה שאינה חומר ושאל את השאלה הפילוסופית אם רק חומר יכול להשפיע על חומר כיצד יכולה הנפש שאינה חומרית להיות קשורה לגוף החומרי.

היקום הקוונטי אומר אחרת. זה נכון שהנפש, האנרגיה, מקורה בגוף הפיזי, כמו שדקארט אמר, אבל ההבנה החדשה שלנו את מנגנוני היקום מבהירה כיצד הגוף הפיזי יכול להיות מושפע על ידי הנפש שאינה חומרית. למחשבות, לאנרגיה של הנפש, יש השפעה ישירה על האופן שבו שולט המוח הפיזי שלנו בפיזיולוגיה של הגוף. אנרגיה של מחשבה יכולה להפעיל או לעכב פעילות של תפקוד ייצור החלבון בתא דרך מנגנון ההתאבכות הבונה או הורסת. למרות שברפואה המערבית עדיין שולט הפיצול גוף נפש ליפטון חוזר ואומר שמחקרים מראים כי האנרגיה היא אמצעי יעיל יותר להשפעה על החומר בהשוואה לחומרים כימיים כמו תרופות.

ההבנה שהגוף הפיזי יכול להיות מושפע על ידי נפש שאינה חומרית מביאה את ליפטון לדבר על הביולוגיה והאמונה.

בצורות חיים מפותחות ומודעות יותר פיתח המוח מומחיות שאפשרה לכל הקהילה לכוון את עצמה על פי המצב של אותות הוויסות שלו. התפתחות המערכת הלימבית סיפקה מנגנון יחודי שהמיר אותות תקשורת כימיים לתחושות שאותן יכולים לחוות כל תאי הקהילה. המוח המודע שלנו חווה אותות אלה כרגשות.

חוקרת בשם קנדיס פרט שחקרה על מקור הרגשות מצאה שדרך מודעות עצמית הנפש יכולה להשתמש במוח כדי לייצר "מולקולות של רגשות" ולעקוף את המערכת. שימוש נכון במודעות יכול להבריא גוף חולה. ואילו שליטה לא נכונה בלתי מודעת על רגשות יכול בקלות לגרום לגוף בריא להיות חולה.

התנהגויות רפלקסיביות בסיסיות שנרכשו במהלך האבולוציה מועברות הלאה לצאצאים בצורה של אינסטינקטים גנטיים.

אמונה שולטת בביוLOGיה.

התגובות שלנו לגירויים מהסביבה נשלטות על ידי התפיסה שלנו. אבל לא כל התפיסות מדויקות. הן יכולות להיות מוטעות או נכונות. לכן אומר ליפטון יהיה נכון להתייחס לתפיסות השולטות בנו כאל אמונות.

בני אדם ויונקים מפותחים פיתחו תחום מומחיות במוח הקשור לחשיבה, לתכנון ולקבלת החלטות ששמו קליפת המוח הקדם מצחי- הקורטקס הפרהפרונטלי. הוא מרכז עיבוד הנתונים של המודעות העצמית.

עדות מרתקת לכושר הריפוי של גוף נפש ועד כמה האמונה שולטת בביוLOGיה היא אפקט הפלסיו.

יש אנשים שמצבם הבריאותי משתפר כאשר הם מאמינים בטעות שהם מקבלים תרופה. ואכן מצבם משתפר לאחר שבלעו קובית סוכר במחשבה שזו התרופה.

מחקרים הוכיחו כי אפקט הפלסיו יכול לרפא גם אסטמה, פרקינסטון ודכאון קל עד מתון. המטופלים בטיפול בדכאון ידעו שקבלו תרופה ללא חומר פעיל ובכל זאת לא הפחית ביכולת הרפוי.. ככל ששיבחו את התרופה בשווק יעילות הפלסיו לטיפול אנשים בדכאון עלתה.

כשבוחרים לראות עולם מלא אהבה הגוף מגיב בצמיחה בריאה. כשבוחרים לחיות בעולם קודר ומלא פחד בריאות הגוף בסכנה.

סוד החיים, לדברי ליפטון, הוא ללמוד כיצד לרתום את התודעה לעידוד הצמיחה ולכן קרא לספר הביולוגיה של האמונה. סוד החיים כלל לא סוד. מורים כמו בודהה וישו מספרים לנו ספור זהה אלפי שנים. כעת גם המדע מצביע על אותה דרך. לא הגנים שולטים בחיינו אלא האמונות שלנו.

רולנדו טורו מביא את גישתו לחיים ואת סוד החיים דרך הגישה הביוצנטרית. להלן בפרק הבא.

העקרון הביוצנטרי על פי רולנדו טורו והרחבה על פי קריון

טורו ניסח את **העיקרון הביוצנטרי**, שהוא הבסיס לכל תפיסת הביודנסה. העיקרון מתייחס ישירות לחיים – כהשראה לחוקים האוניברסליים שנועדו לשמר מערכות חיים ולאפשר את התפתחותן. הכוונה לכל הקיים- יסודות כוכבים צמחים בעלי חיים ובני אנוש. המרכיבים של כל המערכת שיש בה הרבה חיים.

נקודת ההתחלה של העקרון הביוצנטרי היא ויונסיה של יקום המבוססת על חיים. שם דגש גדול יותר על חווית החיים מאשר על מידע מילולי. כמו כן רולנדו מדגיש שכבוד החיים או קדושת החיים הוא במרכז והוא קיים לפני כל הגישות, כל הדיסיפלינות וההתנהגות האנושית.

התחלתי את המונוגרפיה עם הנסיון להבין את הנפש התאית דרך תגליותיו של דר ברוס ליפטון על האפיגנטיקה ועל המוח התאי שהוא למעשה "הממברנה הקסומה". דברנו על התא הבודדת כמייצג ובונה את הגוף כולו ויוצר קהילה וגוף חי או צמח כל שהוא. עד כדי ההבנה שהתודעה היא המכוונת את החיים ואנחנו בני האדם יכולים לנהל את עצמינו.

רולנדו טורו מדבר גם על תודעה אבל הוא אומר שהגישה האפיסטמיולוגית שהיא תורת ההכרה מתחילה עם כל מה שחי. החיים אינם רק תוצאה של תהליכים אטומיים וכימיים,

אלא הם תכנית מורכבת שמדריכה את בנייתו של היקום. האבולוציה של היקום היא האבולוציה של החיים.

משפט מאוד מרכזי וקרדינלי של רולנדו טורו : היקום קיים מכיוון שהחיים קיימים ולא להפך.

כלומר כל מה שהאדם עושה וגם כל החי מהצומח ובעלי החיים , המבנים, הכוכבים כולנו עוזרים ליקום להתקיים. כדאי שנהיה בני אדם טובים יותר ופחות הרסניים לעצמינו ולסביבה כי אז נשמר ונקיים את כדור הארץ והיקום בצורה יותר טובה ולאורך זמן. כדי לעזור לאדם להיות יותר טוב לעצמו ולסביבה הוא מציע שיטה של חינוך שנקראת החינוך הביוצנטרי . הכוונה לחינוך בבתי ספר לילדים אך גם טוב למבוגרים

הכוונה **בחינוך הביוצנטרי** היא לפתח את האינטליגנציה הרגשית , האקולוגית, החברתית, רוחנית וחיבתית. דו שיח של אהבה.

להרחיב את ההוראה מאינטלקטואלית לוגית מתמטית לאינטליגנציה חיבתית. להעזר בבידודנסה כחלק מההוראה. להגיע לעשייה ויוזמה. יותר מלחשוב צריך לעשות. החינוך הוא ביולוגי. מעודד חקירה לחיפוש פוטנציאלים וכניסה פנימה. דמוקרטיה. שיתוף הורים וילדיהם. ואפילו לעזור במערכות אקולוגיות בסביבה.

מטרת החינוך הביוצנטרי הוא להעניק לילדים את החרות להיות. להעניק לילדים את הפתיחות להרגיש. להעניק לילדים את היכולת לקחת החלטות לעתיד. לחזק רגישות לאהבה.

הראיה הכל כך רחבה של טורו לחיים וליקום הביאה אותי להרחיב ולשלב את התקשורים וראית העתיד של **קריון**.

קריון הינה ישות מהשירות המגנטי שמדברת בתקשור דרך אדם בשם לי קרול שחי בארה"ב. קריון הופיע ב1989. אחרי 3 שנים לי קרול – מהנדס במקצועו הבין שקריון מתקשר דרכו , לקח לו זמן להאמין לקבל ולהפתח לתקשור. מאז הוא מתקשר כל שבוע עד היום. לי קרול הוציא 13 ספרים של תקשורים. בנוסף 3 ספרים על ילדי אינדיגו. הוזמן 5 פעמים לאו"ם. הגיע לארץ, מספר פעמים. המטרה של התקשורים היא להסביר כמה מהתהליכים הישירים והעמוקים ביותר המתרחשים על פני כדור הארץ.

קריון הינו תודעה קוסמית.

אלפי שנים אחורה הילידים מיקדו את האנרגיה שלהם באדמה. לא רק בגלל מים ומזון . הם התייחסו לעצם האנרגיה של כדור הארץ. הם חשו באורח אינטואיטיבי שגאיה- אמא

אדמה מותאמת לאנושות. הם חשו את האנרגיות החזקות של הברית עם כדור הארץ. הברית עדיין קיימת היום אך משתנה.

קריון אומר שיש כאן שותפות גורל חזקה יותר מכפי שאנחנו סבורים. **"תודעת בני האדם משפיעה על גאיה, וגאיה משפיעה על הד.נ.א. שלכם"**. בני אדם חשו את כדור הארץ, את האדמה- גאיה. תמיד חשו מאוחדים איתה. מהדהד למה שרולנדו אמר. עד כמה ההשפעה של החיים כאן בכדור הארץ משפיעה על הכוכב ובכלל היקום.

רולנדו טורו מדבר לאורך כל הדרך על ממוש הפוטנציאלים הקיימים בד.נ.א. של האדם. כמה שיותר. גם קריון מרחיב ומדבר על הפוטנציאל האדיר שיש בד.נ.א. של האדם. והמטרה שלנו כבני אדם היא לממש את הקיים בנו. קריון אומר שבני האדם מתוכננים לתפקוד מלא של הד.נ.א. אך רק 30% ממנו מתפקדים היום. מצב זה מתחיל להשתנות. הד.נ.א. מתחיל לפעול ביעילות רבה יותר בשל השנויים בתודעה. זה בא לבטוי אצל תינוקות שנולדים בתקופה הנוכחית. הם מתפקדים ב-35% מהד.נ.א. הם מודעים כבר מגיל צעיר. הם יודעים באופן אינסטנקטיבי מהי אנושיות ולא צריכים ללמוד זאת מהתחלה כמונו. הם אינם חושבים לינארית כמונו.

הד.נ.א. של בודהה ישו, מוחמד, אליהו הנביא ורבים אחרים תפקד ברמה של 90-100% כולם בחרו איך להשתמש בו. התודעה שלהם בחרה את הדרך. אליהו הנביא עלה במרכבת אש, ישו נצלב מסיבות הגיוניות לסובבים אותו.

המדע מתחיל לגלות שקיימת אפשרות שמולקולת הד.נ.א. מסוגלת להעביר מידע למבנה הקוונטי הסלילי של היקום. כלומר הד.נ.א. הוא מנוע קוונטי והוא חזק כי הוא קיים בכל תא וגרעין בגוף האדם או בגוף חי אחר. והשפעתו על הסביבה ועל האדמה חזקה. מולקולות הד.נ.א. שבכל תא ותא יודעות אותם הדברים באותו גוף אנוש. יש תקשורת ביניהם. התקשורת חייבת להתקיים בין התאים כי שם נוצרים הגנים ושם אצור מידע נוסף השייך לרוחניות שבנו כמו מידע על העצמי הגבוה והתיעוד האקאשי.

כשנולדים הד.נ.א. מסתגל למה שמתרחש על פני כדור הארץ. נוצרת עבורינו מציאות שהיא **הטבע האנושי**. שהיא מותאמת לגאיה ולרשת הגבישית. **השנוי העתידי** ילך ויעמיק ויווצר גשר בין הפוטנציאל הגנטי הקיים למימושו במודע ובהתנהגות. יהיו יותר מחשבות אינטואטיביות, יהיו שנויים בהרגלי האכילה, נחיה שנים ארוכות יותר, נשתחרר מהרגלים, יהיה רפוי מהיר יותר ונרגיש בו. ועוד.

הדרך להגיע לשנוי של הד.נ.א. היא דרך שמוש באנרגיות שיכולות לשמש זרז. כמו חמלה, אמפטיה, להיות במלוא הרגש. להיות בהתכוונות. לראות עצמינו בבריאות מושלמת ברמת התאים. נביא לתוכינו את האהבה והאור הפנימי לכל תא ותא בנפש התאית. להיות בתודעה מלאה ובחמלה במצב קוונטי. בדיוק כמו שרולנדו טורו התכוון.

סיום המונוגרפיה

אסיים בשירה וברקוד קוסמי של המשורר הסופי ג'לאלאדין רומי מהמאה ה-8 לספירה. רולנדו טורו אהב לצטט אותו. כדרך פיוטית לבטא את אוקינוס החיים ואת תנועת התאים, מולקולות, כוכבים והיקום. בתנועה קוונטית. נוסיף את ברכתו והמלצתו של רולנדו טורו להמשך החיים.

עור, הו יום! האטומים רוקדים: הנשמות, עמוק באקסטזה,
רוקדות; קשת גן העדן, בשל הוויה זו רוקדת. אני אלחש באוזנך היכן
שהריקוד שלה מוביל: כל האטומים שקיימים באוויר ובמדבר – הבן
זאת היטב – הינם מאוהבים כמותנו וכל אחד מהם, מאושר או חסר
מזל, מהופנט על ידי האור של הנשמה הבלתי מותנית".

אנחנו הזכרון של העולם

אנחנו רק צריכים לזכור מה יש בתאים שלנו
פירות הקיץ, אהבה ללא תנאים, היכולת לשים את עצמינו בנעלים של משהו אחר
החיבור, האומץ לחדש, החיבוק, המפגש והפרידה לשלום
הים הנוגע בעור שלנו, המוסיקה של החיים ורקוד החיים
הביודנסה נותנת לנו בחזרה את הזכרון הקדמון ואת האפשרות המוחלטת של אהבה.

רולנדו ארנדה טורו

תודות

.
ברצוני להביע את תודתי העמוקה לרולנדו טורו, על חזונו ותודעתו הרחבה, אשר אפשרו לי לגלות רובד חדש של אהבה וחיים.
תודה גדולה לשושי ואבי ברגמן, ידידי היקרים מאז ימי נעורי, אשר הכירו לי את הביודנסה וליוו אותי בדרך ההתפתחות האישית.
תודה לנירה ירון, המאפשרת הראשונה שלי, על ליווי ארוך שנים, על הפתיחה לעולם המוזיקה, התנועה והדרור הרגשי, ועל התמיכה בכל שלב במסע.
תודה לרחלי טורץ, מנהלת בית הספר לביודנסה בצפון, על אהבתה הגדולה, רוחניותה ותמיכתה המתמשכת בי כתלמידה משתתפת בקבוצתה וכמאפשרת.
תודתי נתונה גם לקבוצת ימי שישי האהובה שלי, אשר העניקה לי השראה ותרגול מתמיד לחיבור בין מוזיקה, תנועה והנחיה, וללמידה באהבה משותפת.
ברצוני להודות למיכל קמיל המאפשרת הדיקטית הראשונה שלי, שאמנם ליוותה אותי זמן קצר בשל המחלה שהייתי בה אך החלה להדריך ולתת הבנה להנחיה המאפשרת בביודנסה.
תודה מיוחדת לאורנה קדוש שהדריכה אותי מספר חודשים. עזרה לי לפתוח מחדש קבוצת ביודנסה לקהל הרחב. והעניקה לי יסודות ובסיס לבנית ויונסיה והבנת הביודנסה.
תודה מיוחדת ללטיסיה סווטלוף, מורה בחדס, על נדיבותה, ראייתה הרחבה ותמיכתה המתמשכת בי, אשר אפשרו לי לצמוח כאדם וכמאפשרת. תודה על מרחב הגדילה שאת נותנת ואת ראיית הפוטנציאל בי.
תודה ללטיסיה על הליווי והעדוד בכתיבת המונוגרפיה.
תודה לחברותיי וחבריי לביודנסה, ולחברותיי מהסובוד, על האחוה, השייכות והחיזוק החברתי והרגשי.

תודתי נתונה לבני משפחתי היקרים – לבן זוגי אברהם, לילדיי, לבני זוגם ולנכדיי – על התמיכה, הסבלנות, החופש והאהבה ללא תנאי. הנכדים הם הויונסיה הכי טובה שלי כי תמיד אני בשמחה אתם.

.ולבסוף, תודה לחיים עצמם – על המשמעות, העומק והשפע שהם מעניקים לי בכל יום.

בביליוגרפיה

יחידת לימוד 1- הגדרה ומודל תיאורטי של הביודנסה/ בי"ס לביודנסה צפון

יחידת לימוד 2- הלא מודע החיוני והעקרון הביוצנטרי/ בי"ס לביודנסה צפון

יחידת לימוד 4- ההיבט הביולוגי של הביודנסה/בי"ס לביודנסה צפון

יחידת לימוד 5- היבטים פיזיולוגיים של הביודנסה/ בי"ס לביודנסה צפון

מתודולוגיה 2- מפגש הביודנסה החלק הראשון

מתודולוגיה 3- מפגש ביודנסה המשך

מתודולוגיה 6- הקבוצה בביודנסה

. נרשם בגוף- מוח נפש וגוף ברפוי מטרואמה/ בסל ואן דר קולק 202

הביולוגיה של האמונה- שחרור יכולות התודעה החומר וניסים/ ד"ר ברוס ליפטון 2014

BRAIN STORY אפיגנטיקה- פודקסט של ליאת יקיר ועומר שריר 2025

BIODANZA- ROLANDO TORO (מהאתר הפנימי למנחי הביודנסה)

הספר תורגם לאנגלית

